

**HUBUNGAN PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PRESTASI BELAJAR ILMU STATIKA DAN TEGANGAN SISWA
KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN
DI SMK NEGERI 1 PAJANGAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan



Oleh
Mahatva Jiwandono
08505241007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

**HUBUNGAN PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PRESTASI BELAJAR ILMU STATIKA DAN TEGANGAN SISWA
KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN
DI SMK NEGERI 1 PAJANGAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan



Oleh
MAHATVA JIWANDONO
08505241007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

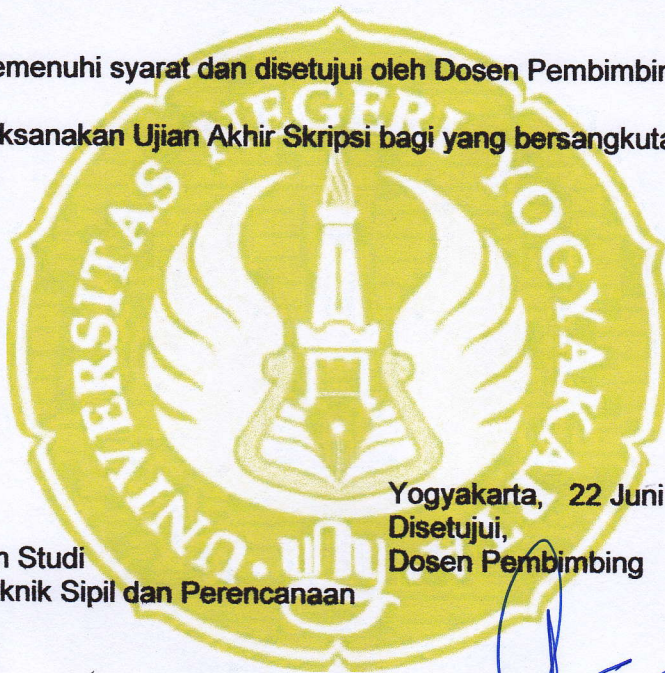
Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**HUBUNGAN PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PRESTASI BELAJAR ILMU STATIKA DAN TEGANGAN SISWA
KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN
DI SMK NEGERI 1 PAJANGAN**

Disusun oleh:

Mahatva Jiwandono
NIM 08505241007

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.



Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Dr. Amat Jaedun, M.Pd.
NIP. 19610808 198601 1 001

Yogyakarta, 22 Juni 2015
Disetujui,
Dosen Pembimbing

Drs. Lufito, M.T.
NIP. 19530528 197903 1 003

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawahini:

Nama : Mahatva Jiwandono

NIM : 08505241007

Prodi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan –S1

Judul TAS : Hubungan Pretasi Belajar Mata Pelajaran Matematika dengan Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan di Smk Negeri 1 Pajangan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir Skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 22 Juni 2015

Yang menyatakan,

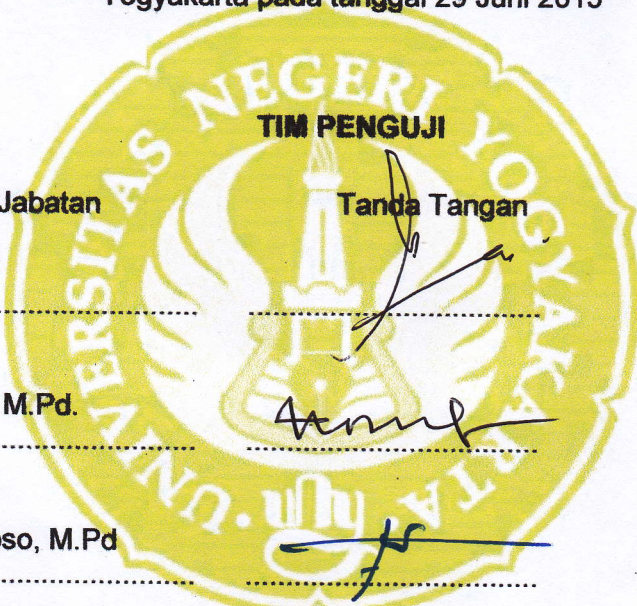



Mahatva Jiwandono
NIM. 08505241007

HALAMAN PENGESAHAN
Tugas Akhir Skripsi

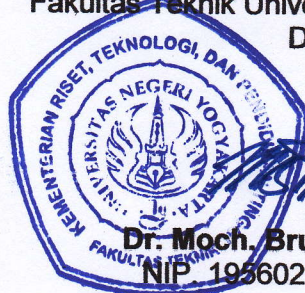
**HUBUNGAN PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PRESTASI BELAJAR ILMU STATIKA DAN TEGANGAN SISWA
KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN
DI SMK NEGERI 1 PAJANGAN**

Disusun oleh:
Mahatva Jiwandono
NIM. 08505241007

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri
Yogyakarta pada tanggal 29 Juni 2015

Nama/Jabatan	TIM PENGUJI	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Lutjito, M.T			13/7. 2015
Pembimbing			
Drs. Suparman, M.Pd.			13/7. 2015
Ketua			
Drs. Agus Santoso, M.Pd			13/7. 2015
Penguji			

Yogyakarta, Juli 2015
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd.
NIP. 19560216 198603 1 003

MOTTO

"Inna ma'al 'usri yusroo."

"Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan."

"Beri aku 1.000 orang tua, niscaya akan kucabut semeru dari akarnya. Beri aku 10 pemuda niscaya akan kuguncangkan dunia"

-Soekarno-

Saya memutuskan bahwa saya akan bertahan dengan prinsip-prinsip saya. Lebih baik diasingkan daripada menyerah terhadap kemunafikan

-Soe Hok Gie-

Dimanapun engkau berada, selalu menjadi yang terbaik dan beri yang terbaik dari yang kita bisa

-BJ Habibie-

Pertahankan dalam pikiran tujuan-tujuan yang ingin dicapai

Lalu percayalah..

Biarkanlah semesta yang menuntun dan menjadikannya nyata.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Teriring puja dan ucap syukur kepada Allah SWT atas segala anugerah dan keridhoan-Nya, sehingga sebuah karya sederhana ini dapat hamba persembahkan kepada :

- ♥ Kedua orang tuaku ayah dan ibu yang telah memberikan kasih sayang, semangat, serta selalu memberikan nasihat yang bermanfaat. Semoga kelak aku dapat membahagiakan dan memenuhi harapan kalian.
- ♥ Kakakku Joharman Zulia Wiratmoyo yang selalu menjadi sahabat kecil dan teman berkeluh kesah yang baik di rumah. Terima kasih atas kasih sayang dan dukungan yang telah diberikan selama ini.
- ♥ Keluarga besarku yang senantiasa memberikan bantuan dan semangat untuk menjadi orang yang bermanfaat dan dapat diandalkan.
- ♥ Saudara seperjuangan Heni Kusworo, Ahmad saiful Adnan Aris, Miftah, Eka, Febri, Hipski, Handi, yang senantiasa membantu dalam berbagai hal.
- ♥ Sahabat-sahabatku Pendidikan teknik sipil dan perencanaan kelas A1 2008 : Eko, Andi, adnan, Heni, Haris, Ibnu, Jauhari, Aulia, Detha, Berti, Ricko,
- ♥ Teman – temanku SAR DIY, KOKAM Mascab Kasihan Pemuda Muhammadiyah Cabang Kasihan, Pramuka UNY, TIRTAPALA, Hizbul Wathan Kwartir Daerah Kab. Bantul, yang selalu memberikan dorongan dan semangat untuk mengerjakan skripsi
- ♥ Nensiwi yang selalu memberikan semangat dan motivasi agar segera lulus
- ♥ Pak Lujito, terima kasih atas bimbingan yang telah diberikan. Pak Parman, terima kasih atas masukan-masukan yang sangat membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi. Pak Sumardjito, terima kasih telah membuat saya belajar tentang kesabaran dan berpikir positif.
- ♥ Berbagai pihak yang tidak bias disebutkan satu persatu.

**HUBUNGAN PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PRESTASI BELAJAR ILMU STATIKA DAN TEGANGAN SISWA
KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN
DI SMK NEGERI 1 PAJANGAN**

Oleh:
Mahatva Jiwandono
NIM. 08505241007

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan mata pelajaran Matematika dengan prestasi belajar Ilmu Statika dan Tegangan siswa kelas X program keahlian teknik gambar bangunan di SMK Negeri 1 Pajangan

Jenis penelitian ini adalah *Ex-post facto*. Populasi diambil siswa kelas X program studi teknik bangunan tahun ajaran 2014/2015 berjumlah 41 siswa. Pengumpulan data variabel prestasi belajar mata pelajaran Matematika menggunakan dokumentasi nilai raport semester 1 sedangkan teknik pengumpulan data untuk variabel prestasi belajar Ilmu Statika dan Tegangan menggunakan dokumentasi nilai raport semester 2 tahun ajaran 2014/2015. Pengujian hipotesis dengan analisis korelasi *Product Moment*, yang sebelumnya dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan uji linearitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Terdapat hubungan yang signifikan antara mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan siswa program studi Teknik Bangunan SMK N 1 Pajangan, dengan dibuktikan koefisien korelasi $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,438 > 0,308$). Koefisien tersebut menggambarkan bahwa variabel prestasi belajar mata pelajaran matematika memberikan sumbangan efektif sebesar 19% terhadap prestasi belajar ilmu statika dan tegangan, selebihnya ditentukan oleh variabel yang lain.

Kata kunci : *Prestasi Belajar, Afektif, Kognitif, Psikomotorik*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan. Skripsi yang berjudul "Hubungan Mata Pelajaran Matematika dengan Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Pajangan" dapat diselesaikan dengan baik dan lancar. Penulis menyadari bahwa keberhasilan menyelesaikan tugas akhir skripsi tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drs. Lutjito, M.T selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi ini hingga selesai.
2. Ir. H Sumardjito, M.T. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama berkuliah hingga selesai.
3. Bapak Drs. Agus Santoso, M.Pd dan Dr. Amat Jaedun, M.Pd. selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
4. Bapak Dr. Moch Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Bapak Kepala Sekolah dan semua guru, SMK N 1 Pajangan yang telah member ijin dan membantu saya dalam pengambilan data.
6. Bapak, Ibu, kakak, dan semua pihak yang telah memberikan semangat dan dukungannya hingga selesainya study saya.

Dalam penulisan skripsi ini masih kurang dari sempurna sehingga perlu perbaikan. Penulis akan menerima dengan senang hati saran dan kritikan yang sifatnya membangun terhadap penelitian ini.

Yogyakarta, Juni 2015

Penulis,

Mahatva Jiwandono

08505241007

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I.PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Teoritis	6
2. Manfaat Praktis	6

BAB II.KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	8
1. Pengertian Matematika	8
2. Belajar Matematika	9
3. Prestasi Belajar Matematika	10
4. Statika	13
5. Tegangan	14
6. Prestasi	15
7. Belajar	16
8. Prestasi Belajar	17
9. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar	19
10. Cara Mengukur Prestasi Belajar Siswa	22
11. Pengertian Sekolah Menengah Kejuruan	23
12. Tujuan Sekolah Menengah Kejuruan	24
B. Tinjauan Penelitian Terdahulu yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	28
D. Hipotesis Penelitian	28

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	29
C. Populasi dan Sampel	29
1. Populasi	29
D. Variabel Penelitian	30
Definisi Operasional Variabel Penelitian	30
1. Prestasi Belajar Mata Pelajaran matematika	30
2. Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan	30
E. Teknik Pengumpulan Data	31
1. Dokumentasi	31
F. Teknik Analisis Data	31
1. Deskripsi Data	31
2. Uji Persyaratan Analisis	33

3. Uji Hipotesis	34
------------------------	----

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	37
1. Variabel Pemahaman Mata Pelajaran Matematika	37
2. Variabel Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan	42
B. Hasil Uji Prasyarat Analisis	47
1. Uji Normalitas	47
2. Uji Linearitas	48
C. Uji Hipotesis	48
D. Pembahasan Hasil Penelitian	51

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	56
B. Keterbatasan Penelitian	56
C. Saran	58
1. Bagi Sekolah	58
2. Bagi Penelitian Selanjutnya	59

DAFTAR PUSTAKA.....	60
----------------------------	-----------

LAMPIRAN	62
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kecenderungan Frekuensi Variabel	32
Tabel 2. Koefisien korelasi.....	35
Tabel 3. Daftar Nilai matematika.....	38
Tabel 4. Deskripsi Data Pemahaman Mata Pelajaran matematika	39
Tabel 5. Distribusi Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika	40
Tabel 6. Distribusi Kecenderungan Frekuensi Variabel Pemahaman Mata Pelajaran Matematika	41
Tabel 7. Daftar Nilai Ilmu Statika dan Tegangan	42
Tabel 8. Deskripsi Data Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan	44
Tabel 9. Distribusi Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan	44
Tabel 10. Distribusi Kecenderungan Frekuensi Variabel Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan	46
Tabel 11. Hasil Uji Normalitas	47
Tabel12. Hasil Uji Linearitas	48
Tabel13. Hasil Uji Hubungan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika dengan Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan Tahun Ajaran 2014/2015	50
Tabel14. Koefisien korelasi.....	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Histogram Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika	40
Gambar 2. Prosentase Kecenderungan Frekuensi Variabel Prestasi Belajar Mata Pelajaran matematika	42
Gambar 3. Histogram Pemahaman Mata Pelajaran Ilmu Stasika dan Tegangan	45
Gambar 4. Prosentase Kecenderungan Frekuensi Variabel Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Daftar Lampiran	63
Lampiran 2. Daftar Nilai Matematika	64
Lampiran 3. Daftar Nilai Ilmu Statika dan Tegangan	67
Lampiran 4. Analisis Deskriptif.....	70
Lampiran 5. Uji Normalitas	75
Lampiran 6. Uji Linearitas	79
Lampiran 7. Uji Hipotesis	82
Lampiran 8. Silabus Matematika dan Statika	84

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan diartikan sebagai proses pembelajaran bagi individu untuk mencapai pengetahuan dan pemahaman yang lebih tinggi mengenai obyek-obyek tertentu dan spesifik. Pengetahuan tersebut diperoleh secara formal yang berakibat individu mempunyai pola pikir dan perilaku sesuai dengan pendidikan yang telah diperolehnya. Seperti yang di ungkapkan oleh Trianto (2009:1) bahwa :

“Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan dengan antisipasi kepentingan masa depan.”

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetisi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh hasil maksimal. Pendidikan hendaknya dikelola, baik secara kualitas maupun kuantitas. Hal tersebut dapat dicapai dengan terlaksananya pendidikan yang tepat waktu dan tepat guna untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu dari pembelajaran tersebut adalah

matematika, dimana Matematika merupakan pelajaran yang materinya memiliki karakteristik yang sifatnya abstrak.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Melalui pelajaran matematika diharapkan siswa semakin mampu berhitung, menganalisa, berpikir kritis, serta menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Matematika dianggap mata pelajaran yang penting karena langsung berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu matematika tidak bisa terlepas dari kehidupan nyata dan sudah dipelajari anak mulai dari SD hingga SMA/KB dan bahkan juga di perguruan tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Cornelius (dalam Abdurrahman, 2009:253) mengemukakan, “ Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan: (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya”.

Sedangkan Cockroft (dalam Abdurrahman, 2009:253) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena :

”(1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.”

Dari kutipan tersebut, dikatakan bahwa matematika memegang peranan yang sangat penting dalam pendidikan, sehingga matematika seharusnya dijadikan sebagai salah satu pelajaran yang difavoritkan siswa. Namun

kenyataannya, dunia pendidikan matematika dihadapkan pada masalah rendahnya penguasaan anak didik pada setiap jenjang pendidikan terhadap matematika. Rendahnya hasil belajar matematika siswa tersebut disebabkan oleh banyaknya kendala yang dihadapi oleh siswa dalam proses belajar mengajar di sekolah. Salah satu kendala tersebut adalah kurangnya minat siswa dalam menerima pelajaran yang diberikan guru, khususnya bidang studi matematika. Banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit.

Seperti yang dikemukakan oleh Abdurrahman (2009:252) bahwa “ Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar”. Matematika merupakan ilmu kunci untuk mengetahui ilmu eksak lainnya, seperti fisika, kimia, biologi dan bahkan ilmu matematika sangat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari manusia. Tak lepas dari hal tersebut, matematika juga berhubungan dengan mata pelajaran kejuruan seperti ilmu statika dan tegangan. Belajar ilmu statika dan tegangan harus terlebih dahulu mengetahui prinsip dan konsep dasar mata pelajaran matematika, yang bilamana hal tersebut bisa dioptimalkan dalam kegiatan pembelajaran dapat memberikan suatu keberhasilan dalam menangkap atau memahami mata pelajaran kejuruan yang merupakan mata pelajaran baru yang dijumpai oleh para siswa.

Mata Pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di jurusan Teknik Gambar Bangunan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pajangan. Mata pelajaran ini merupakan bagian dasar dari semua mata pelajaran perhitungan di jurusan bangunan sehingga siswa dituntut

untuk dapat menguasai materi dalam statika dan statika. Didalam belajar ilmu statika dan tegangan siswa harus sering berlatih dan tidak hanya sekedar membaca. Siswa menemukan masalah, dan dengan masalah itu siswa mencoba untuk memecahkan dengan fakta, konsep, prinsip dan skill yang sudah dimiliki.

Dalam dunia pendidikan khususnya SMK, statika dan tegangan diperkenalkan kepada siswa sejak kelas X. Pada pelajaran menghitung statika dan tegangan, pemahaman konsep perhitungan serta pengertian gaya memegang peranan sangat penting dalam mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran. Konsep-konsep dasar tersebut memberikan bekal dasar bagi siswa untuk bisa mengikuti pembelajaran menghitung statika bangunan dengan baik. Keaktifan siswa dalam mencari kaitan mata pelajaran umum yang menunjang mata pelajaran kejuruan mempunyai peranan yang penting dalam hal ini. Berdasarkan observasi pendahuluan, pandangan siswa terhadap mata pelajaran ilmu statika dan tegangan sebagai sebuah pelajaran yang ditakuti masih banyak didapatkan, tak terkecuali siswa-siswi khususnya kelas X jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Pajangan.

Melihat kondisi diatas, dalam setiap pembelajaran ilmu statika dan tegangan perlu diterapkan pemahaman yang tepat sehingga dapat membangkitkan motivasi siswa untuk belajar. Salah satu alternatif dalam menerapkan pemahaman itu adalah memberikan penjelasan mengenai hubungan mata pelajaran matematika terhadap mata pelajaran ilmu statika dan tegangan sehingga siswa tidak merasa bahwa pelajaran ilmu statika dan tegangan pelajaran baru yang sulit untuk dipahami dan dikerjakan.

Dengan hal ini diharapkan siswa dapat menerapkan pengetahuan yang didapat dari mata pelajaran matematika untuk bisa diterapkan dalam menerima dan mengerjakan tugas mata pelajaran ilmu statika dan tegangan.

Berdasarkan alasan tersebut diatas penulis tertarik mengadakan penelitian dengan judul “Hubungan Mata Pelajaran Matematika dengan Prestasi Belajar Statika siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK N 1 Pajangan”.

B. Identifikasi Masalah

Dengan memperhatikan latar belakang diatas dapatlah diidentifikasi berbagai permasalahan, khususnya mengenai hubungan mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar statika. Adapun permasalahan tersebut adalah:

1. Matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh siswa.
2. Pandangan siswa terhadap mata pelajaran ilmu statika dan tegangan sebagai sebuah mata pelajaran yang ditakuti.
3. Hubungan prestasi mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang tertulis diatas,batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Hubungan prestasi belajar matematika semester I dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan semester II
2. Sasaran penelitian adalah prestasi belajar matematika semester I dan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan semester II

3. Sasaran penelitian siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar bangunan SMK N 1 Pajangan
4. Sasaran penelitian terbatas pada tahun pelajaran 2014/2015.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan yang ingin dibahas pada penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan siswa program studi Teknik Bangunan SMK N 1 Pajangan”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian yang akan dicapai adalah mengidentifikasi hubungan mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan siswa program studi teknik bangunan SMK N 1 Pajangan.

F. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan.
 - b. Sebagai bahan acuan dan referensi untuk pertimbangan bagi penelitian selanjutnya.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi guru, sebagai masukan guru bidang studi Matematika mengenai seberapa jauh hubungan pelajaran Matematika dengan prestasi belajar Ilmu Statika dan Tegangan.
 - b. Bagi siswa, sebagai masukan agar siswa mampu melaksanakan kegiatan proses belajar dengan baik.

- c. Bagi peneliti, sebagai bekal kelak apabila menjadi pendidik di masa mendatang, dan untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah serta menambah pengalaman dan pengetahuan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Matematika

Matematika (dari bahasa Yunani: *manthanein* atau *mathema*) adalah studi besaran, struktur, ruang, dan perubahan. Para matematikawan mencari berbagai pola, merumuskan konjektur baru, dan membangun kebenaran melalui metode deduksi yang kaku dari pernyataan yang dapat diterima sebagai kebenaran tanpa pembuktian dan definisi-definisi yang bersesuaian. Terdapat perselisihan tentang apakah objek-objek matematika seperti bilangan dan titik hadir secara alami, atau hanyalah buatan manusia. Seorang matematikawan Benjamin Peirce menyebut matematika sebagai “ilmu yang menggambarkan simpulan-simpulan yang penting”.

Melalui penggunaan penalaran logika dan abstraksi, matematika berkembang dari pencacahan, perhitungan, pengukuran, dan pengkajian sistematis terhadap bangun dan pergerakan benda-benda fisika. Matematika praktis telah menjadi kegiatan manusia sejak adanya rekaman tertulis. Argumentasi kaku pertama muncul di dalam Matematika Yunani, terutama di dalam karya Euklides, Elemen. Matematika selalu berkembang, misalnya di Cina pada tahun 300 SM, di India pada tahun 100 M, dan di Arab pada tahun 800 M, hingga zaman Renaisans, ketika temuan baru matematika berinteraksi dengan penemuan ilmiah baru yang mengarah pada peningkatan yang cepat di dalam laju penemuan matematika yang berlanjut hingga kini.

Purwoto (2003) menyatakan bahwa, “Matematika adalah pengetahuan tentang pola keteraturan, pengetahuan tentang struktur yang terorganisasikan

mulai dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan ke unsur-unsur yang didefinisikan ke aksioma dan postulat dan akhirnya ke dalil”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah cabang ilmu tentang bilangan, kalkulasi, penalaran logis, fakta-fakta kuantitatif, masalah ruang dan bentuk, aturan-aturan yang ketat dan pola keteraturan serta tentang struktur yang terorganisasi.

2. Belajar Matematika

Schoenfield dalam uno (2007:130), mendefinisikan bahwa belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah. Berkaitan dengan hal ini, maka belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyelesaian himpunan–himpunan baru, yang selajutnya berbentuk himpunan yang rumit. Demikian seterusnya, sehingga dalam belajar matematika pada tahap yang lebih tinggi, harus didasarkan pada tahap belajar yang lebih rendah terlebih dahulu.

Belajar matematika itu haruslah bertahap, dan beruntun secara matematis serta berdasarkan pada pengalaman belajar yang lalu. Dalam mata pelajaran matematika, konsep-konsepnya saling mendasar. Memahami konsep matematika pada umumnya perlu memahami konsep sebelumnya. Konsep lanjut tidak mungkin dipahami sebelum memahami konsep sebelumnya dengan baik. Memahami konsep sebelumnya itu merupakan prasyarat untuk memahami konsep lanjutan.

Dengan demikian, belajar matematika berarti belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur yang terdapat dalam bahasan yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur

tersebut. (Hujodo, 2003:123) Belajar matematika pada hakekatnya adalah yang berkenaan dengan ide-ide atau gagasan-gagasan, struktur-struktur serta hubungan-hubungan secara logis dengan menggunakan pembuktian yang deduktif. Sehingga arah belajar matematika tidak hanya membaca dan menghafalnya saja tapi lebih ditekankan pada penalaran konsep, karena konsep-konsep sebelumnya akan mempengaruhi pada pembelajaran selanjutnya.

3. Prestasi Belajar Matematika

Pengertian Prestasi Belajar Matematika merupakan tujuan pengajaran yang diharapkan semua peserta didik. Untuk menunjang tercapainya tujuan pengajaran tersebut perlu adanya kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa, guru, materi pelajaran, metode pengajaran, kurikulum dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa serta didukung oleh lingkungan belajar-mengajar yang kondusif.

Menurut WJS Poerdarminta dikutip dari Nelly Maghfiroh (2010: 48) berpendapat, bahwa prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dilakukan, dikerjakan, dan lain sebagainya). Sedangkan menurut Gagne dikutip dari Yusniyah (2010: 22) prestasi adalah penguasaan siswa terhadap materi pelajaran tertentu yang telah diperoleh dari hasil tes belajar yang dinyatakan dalam bentuk skor.

Melalui proses belajar seorang siswa akan mengalami perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman-pengalaman yang diperolehnya untuk mencapai prestasi maksimal. Slameto (2010: 2) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan (Oemar Hamalik, 2005: 21).

Sedangkan Skinner berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku pada saat sedang belajar maka responsnya menjadi lebih baik. Sebaliknya bila ia tidak belajar maka responsnya menurun. Dalam belajar ditemukan hal sebagai berikut:

(i) kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respons pebelajar, (ii) respons si pebelajar, dan konsekuensi yang bersifat menguatkan konsekuensi tersebut. (Dimiyati, 2006: 9).

Menurut Sri Subarinah (2006: 1) menjelaskan matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada didalamnya. Hakikatnya belajar matematika adalah belajar konsep, struktur konsep, dan mencari hubungan antar konsep dan strukturnya.

Berdasarkan pengertian yang dikemukakan para ahli, maka dapat dikatakan bahwa prestasi belajar matematika adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran matematika yang telah diperoleh dari hasil tes belajar yang dinyatakan dalam bentuk skor.

Cara Mengukur Prestasi Belajar Matematika Penilaian hasil-hasil pendidikan tak dapat dipisah-pisahkan dari usaha pendidikan itu sendiri. Penilaian merupakan salah satu aspek yang hakiki daripada usaha itu sendiri. Sebagai sesuatu usaha yang mempunyai tujuan atau cita-cita tertentu maka diperlukan pengukuran hasil dari proses belajar. Dengan melihat hasil tersebut siswa dapat meningkatkan lagi belajarnya sehingga dapat mengetahui dan memperbaiki kekurangan dari dalam dirinya sendiri.

Menurut Sutrisno Hadi (Sugihartono, 2007: 129) pengukuran dapat diartikan sebagai suatu tindakan untuk mengidentifikasi besar kecilnya gejala.

Hasil pengukuran dapat berupa angka atau uraian tentang kenyataan yang menggambarkan derajat kualitas, kuantitas dan eksistensi keadaan yang diukur.

Dalam kegiatan belajar mengajar, pengukuran dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh perubahan tingkah laku siswa setelah melakukan proses belajar. Sugihartono (2007: 129) menjelaskan penilaian merupakan suatu tindakan untuk memberikan interpretasi terhadap hasil pengukuran dengan menggunakan norma tertentu untuk mengetahui tinggi-rendahnya atau baik-buruknya aspek tertentu.

Sesuai penjelasan Sugihartono (2007: 131) dalam bidang pendidikan, untuk mengetahui tingkat kemampuan sesuatu bagi siswa dapat digunakan:

- a. Angka atau skor yang diperoleh kawan sekelasnya.
- b. Batas penguasaan kompetensi terendah yang harus dicapai untuk dapat dianggap lulus.
- c. Prestasi anak itu sendiri di masa lampau.
- d. Kemampuan dasar anak itu sendiri.

Adapun cara orang melakukan penilaian yaitu bisa melalui testing, pemberian tugas, dengan pertanyaan, dan sebagainya. Maksud penilaian hasil belajar ini yaitu untuk mengetahui sejauh mana kemajuan siswa dalam belajar. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes dalam mengukur prestasi belajar matematika siswa.

Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2002: 127). Agar penilaian pendidikan dapat mencapai sasarannya dalam mengevaluasi maka diperlukan sebuah tes yang baik untuk mendapatkan hasil

yang baik. Suryabrata (2011: 303) menjelaskan syarat-syarat test yang baik adalah:

- a. Tes itu harus reliable
- b. Tes itu harus valid
- c. Tes itu harus objektif
- d. Tes itu harus diskriminatif
- e. Tes itu harus comprehensive
- f. Tes itu harus mudah digunakan

4. Statika

Statika adalah salah satu cabang dari mekanika teknik yang berhubungan dengan analisis gaya-gaya yang bekerja pada sistem struktur yang dalam keadaan diam/statis dan setimbang. Gaya-gaya yang dimaksud disini pada umumnya termasuk gaya itu sendiri dan juga momen. Di dalam statika, sistem struktur diidealisasikan/dianggap sangat kaku sehingga pengaruh dari lendutan tidak diperhatikan. Ilmu statika umumnya merupakan salah satu mata kuliah bidang teknik pertama yang diberikan di level universitas.

Prinsip-prinsip yang dipelajari dalam statika cukup mendasar dan mudah dipahami, hanya memerlukan sedikit dari hukum-hukum fisika mekanika dan matematika dasar. Akan tetapi, karena bidang teknik adalah bidang yang mengaplikasikan teori ke dalam dunia praktis, banyak penyederhanaan yang harus dilakukan sebelum suatu struktur bisa dianalisis dengan ilmu statika. Ini yang kadang membuat statika sulit untuk dipahami oleh sebagian orang. Elemen-elemen struktur yang dibahas dalam statika sudah berupa model dari bangunan fisik. Sedangkan pemodelan itu sendiri tidak secara terinci dibahas dalam statika, karena memerlukan tingkat pengetahuan yang lebih tinggi dan juga pengalaman.

Perlu ditekankan disini bahwa meskipun dalam statika hanya membahas hal-hal yang relatif mudah, bukan berarti pengetahuan yang didapat disini tidak ada pengaplikasiannya di dunia kerja. Banyak struktur-struktur penting yang telah berhasil dibangun dan beroperasi hanya dengan menggunakan prinsip-prinsip statika. Gambar-gambar berikut adalah contoh-contoh struktur jembatan yang didesain dengan menggunakan konsep-konsep dasar yang pelajari dalam statika.

Konsep dasar dari statika adalah kesetimbangan gaya-gaya yang bekerja pada suatu struktur. Artinya semua gaya-gaya yang bekerja pada suatu struktur adalah dalam keadaan setimbang, baik struktur itu ditinjau secara keseluruhan maupun sebagian. Jadi hukum Newton ketiga, yaitu jika ada aksi maka akan diimbangi oleh reaksi. Artinya jumlah gaya-gaya yang bekerja adalah nol. Berikut akan kita coba bahas hal-hal penting di dalam statika seperti gaya, momen, *free-body diagram*.

5. Tegangan

Tegangan dalam mekanika kontinuum adalah besaran yang menunjukkan gaya internal antar partikel dari suatu bahan terhadap partikel lainnya. Seperti contoh, batang padat vertikal yang menyokong beban, setiap partikel dari batang mendorong partikel lainnya yang berada di atas dan dibawahnya. Gaya makroskopik yang terukur sebenarnya merupakan rata-rata dari sejumlah besar tumbukan dan gaya antarmolekul di dalam batang tersebut. Tegangan di dalam suatu benda bisa terjadi oleh berbagai mekanisme, seperti reaksi terhadap gaya eksternal (misal gravitasi) yang diaplikasikan ke bahan curah, juga reaksi terhadap gaya yang diaplikasikan ke permukaannya seperti gaya kontak, tekanan eksternal, dan gesekan. Setiap deformasi dari benda padat menghasilkan

tegangan elastis, mirip dengan reaksi gaya pada pegas yang selalu kembali ke bentuk semula. Pada cairan dan gas, tegangan elastis hanya terjadi ketika deformasi mengubah volume. Namun deformasi akan selalu berubah seiring dengan waktu, termasuk cairan (misal pelumas yang viskositasnya berubah sehingga harus diganti secara periodik). Sejumlah tegangan yang signifikan dapat terjadi bahkan ketika deformasi hampir tidak terlihat. Tegangan dapat terjadi tanpa adanya gaya dari luar, yang disebut dengan *built-in stress* atau tegangan dari dalam seperti pada manufaktur beton pracetak dan kaca tempa. Tegangan juga dapat terjadi tanpa adanya gaya kontak sama sekali, baik dari dalam maupun dari luar, misal karena perubahan temperatur, perubahan komposisi kimia, dan paparan gaya magnet.

6. Prestasi

Pengertian prestasi yang disampaikan oleh para ahli sangatlah bermacam-macam dan bervariasi. Hal ini dikarenakan sudut pandang yang berbeda-beda dari para ahli itu sendiri. Perbedaan tersebut justru dapat saling melengkapi tentang pengertian prestasi. Menurut Zaenal Arifin (2012:3) "Prestasi adalah hasil dari kemampuan, keterampilan dan sikap seseorang dalam menyelesaikan suatu hal. Sedangkan "menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005: 895) prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan dan sebagainya). Prestasi merupakan hasil suatu usaha yang telah dilaksanakan menurut batas kemampuan dari pelaksanaan usaha tersebut. Sedangkan Sutratinah Tirtonagoro (2001: 43) menyatakan bahwa, "Prestasi belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar mengajar yang dalam bentuk simbol, angka, huruf, atau kalimat yang dapat mencerminkan hasil usaha yang sudah dicapai oleh anak dalam periode tertentu".

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi pada penelitian ini adalah hasil yang telah dicapai setelah diadakan usaha sebaik-baiknya sesuai batas kemampuan dari batas usaha tersebut

7. Belajar

Menurut Sunaryo Kartadinata, dkk. (1998: 57), belajar adalah proses perubahan pengetahuan atau perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Pengalaman ini terjadi melalui interaksi antara individu dengan lingkungannya. Jadi belajar yang baik adalah jika proses pembelajaran tidak hanya menjadikan guru sebagai sumber belajar.

Menurut Sugihartono, dkk. (2007: 74), belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Sedangkan Tulus Tu'u (2004: 75) berpendapat bahwa prestasi belajar adalah hasil yang dicapai seseorang ketika mengerjakan tugas atau kegiatan tertentu. Selain itu, prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.

Menurut Irwanto (1997: 105) belajar merupakan proses perubahan dari belum mampu menjadi sudah mampu dan terjadi dalam jangka waktu tertentu. Sedangkan menurut Ahmad Mudzakir (1997: 34) belajar adalah suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri seseorang, mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan dan sebagainya.

Berdasarkan dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan siswa untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, secara sengaja, disadari,

dan perubahan tersebut relatif menetap serta membawa pengaruh dan manfaat yang positif bagi siswa

8. Prestasi Belajar

Menurut (Poerwanto, 1986: 28) memberikan pengertian prestasi belajar yaitu hasil yang dicapai oleh seseorang dalam usaha belajar sebagaimana yang dinyatakan dalam raport. Selanjutnya (Winkel, 1996: 226) mengatakan bahwa “prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seseorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya.”

Sedangkan menurut (S.Nasution, 1996: 17) prestasi belajar adalah: “Kesempurnaan yang dicapai seseorang dalam berfikir, merasa dan berbuat. Prestasi belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi tiga aspek yakni: kognitif, affektif dan psikomotor, sebaliknya dikatakan prestasi 16 kurang memuaskan jika seseorang belum mampu memenuhi target dalam ketiga kriteria tersebut”.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat dijelaskan bahwa prestasi belajar merupakan tingkat kemanusiaan yang dimiliki siswa dalam menerima, menolak dan menilai informasi-informasi yang diperoleh dalam proses belajar mengajar. Prestasi belajar seseorang sesuai dengan tingkat keberhasilan dalam mempelajari sesuatu materi pelajaran biasanya dinyatakan dalam bentuk nilai atau raport setiap bidang studi. Prestasi belajar siswa dapat diketahui setelah diadakan evaluasi. Hasil dari evaluasi dapat memperlihatkan tentang tinggi atau rendahnya prestasi belajar siswa. Faktor psikologis (kejiwaan) mempunyai peranan penting dalam pencapaian tingkat prestasi belajar. Hal ini dikarenakan faktor psikologis berhubungan dengan berfungsinya pikiran siswa dalam hubungannya dengan pemahaman bahan pelajaran sehingga penguasaan

terhadap materi pelajaran yang disajikan lebih mudah dan efektif (Sardiman, 2001: 3).

Berdasarkan pernyataan di atas, maka kondisi psikologis siswa akan berpengaruh terhadap pencapaian prestasi belajar yang diperoleh. Prestasi belajar adalah harapan bagi setiap murid yang sedang mengikuti proses pembelajaran di sekolah serta harapan bagi wali murid dan guru. Kata Prestasi belajar adalah suatu pengertian yang terdiri atas dua kata yaitu Prestasi dan kata belajar, dimana masing-masing mempunyai arti berbeda. Prestasi belajar banyak didefinisikan, seberapa jauh hasil yang sudah didapat siswa dalam penguasaan tugas-tugas atau materi pelajaran yang diterima dalam waktu tertentu. Pada umumnya prestasi belajar dinyatakan dalam angka atau huruf untuk membandingkan dengan satu kriteria. Prestasi belajar adalah kemampuan bagi murid dalam pencapaian berfikir yang tinggi. Harus dimiliki tiga aspek dalam prestasi belajar yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor.

Definisi prestasi belajar merupakan hasil yang didapat dengan baik pada seorang siswa baik dalam pendidikan atau bidang keilmuan. Siswa memperoleh prestasi belajar dari hasil yang telah dicapai oleh siswa dari proses belajar. Definisi prestasi belajar adalah hasil pencapaian yang maksimal menurut kemampuan siswa pada waktu tertentu pada sesuatu yang dipelajari, dikerjakan, dimengerti dan diterapkan. Seluruh pelaku pendidikan yaitu siswa, orang tua dan guru tentu ingin tercapainya sebuah prestasi belajar yang baik. Prestasi belajar yang baik adalah salah satu indikator akan keberhasilan proses belajar. Tapi kenyataannya tidak semua siswa bisa mendapat prestasi belajar yang baik dan ada siswa yang mendapatkan prestasi belajar yang buruk. Baik dan buruknya prestasi belajar yang diperoleh murid dipengaruhi oleh berbagai faktor.

Pengertian prestasi belajar bisa mempunyai arti sebagai tingkat keterkaitan siswa di dalam proses belajar mengajar sebagai evaluasi yang dilakukan oleh pengajar. Prestasi belajar siswa adalah sebuah penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dituliskan dalam bentuk simbol angka atau huruf dan kalimat yang bisa menunjukkan hasil yang telah didapat oleh setiap murid pada periode tertentu. Dari uraian tersebut maka bisa disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah ukuran keberhasilan aktivitas belajar siswa dalam menguasai sejumlah mata pelajaran selama periode tertentu.

9. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Siswa adalah salah satu komponen dalam proses pembelajaran. Ada banyak hal yang berhubungan dengan siswa pada saat dia ingin meraih prestasi belajar. Hal inilah yang biasa disebut dengan faktor yang mempengaruhi prestasi belajar Statika.

Muhhibin Syah (2012: 145) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, antara lain:

a. Faktor yang berasal dari diri sendiri (internal)

1) Faktor jasmaniah (fisiologi),

Yang dimaksud faktor fisiologi adalah keadaan keseluruhan fisik siswa. Kondisi fisik mempengaruhi prestasi belajar sebab kondisi fisik yang sakit maka prestasi belajar akan merosot, namun bila sehat prestasi belajar pasti akan meningkat.

2) Faktor psikologis,

Keadaan psikologis manusia memang berbeda beda, namun dapat dilihat dari daya berfikir seseorang. Faktor psikologis meliputi seperti kecerdasan, bakat, sikap, kebiasaan, minat kebutuhan, motivasi, emosi dan

penyesuaian diri. Namun faktor rohaniyah siswa yang biasanya dipandang lebih antara lain:

a) Minat

Minat Merupakan kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan besar terhadap sesuatu. Minat dapat menyebabkan terjadinya perbedaan dalam pencapaian hasil belajar, Misalnya ada siswa yang mempunyai minat tinggi terhadap mapel tertentu atau justru sebaliknya.

Siswa mempunyai minat tinggi akan memperoleh hasil prestasi belajar yang baik dibandingkan siswa yang mempunyai minat yang rendah, sebab untuk minat itu sendiri dapat mendorong siswa untuk memperhatikan sesuatu hal ini sehingga dapat menimbulkan aktivitas belajar.

b) Kecerdasan

Faktor kecerdasan punya peran punya besar dalam keberhasilan seseorang dalam mempelajari sesuatu atau mengikuti program belajar. Orang yang cerdas biasanya akan sangat mudah menyerap ilmu yang diberikan.

c) Bakat

Bakat merupakan kemampuan laten seseorang dan akan terus berkembang bila dilatih terus menerus. Bakat antara seseorang memang berbeda beda namun diperlukan penyesuaian agar dalam melatih bakat tidak ditemukan banyak kesulitan.

d) Motivasi

Motivasi merupakan suatu dorongan seseorang dalam melakukan kegiatan, agar dapat memiliki prestasi belajar yang tinggi seorang siswa butuh sekali motivasi dalam kegiatan belajar mengajar

e) Sikap Siswa

Sikap adalah gejala internal yang dimensi efektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan obyek, orang, barang baik secara positif maupun negatif.

b. Faktor yang berasal dari luar diri (eksternal)

1) Faktor lingkungan alam

Dari lingkungan alam diantara cuaca, lingkungan tempat belajar, keadaan rumah dan sebagainya.

2) Lingkungan sosial

Lingkungan Sosial adalah susana keluarga atau lingkungan tempat tinggal yang memepngaruhi prestasi belajar.

3) Instrumen

Faktor instrumen merupakan suatu faktor yang penggunaanya sudah direncanakan dan diseuaikan dengan hasil yang akan dicapai

c. Faktor Pendekatan Belajar

Pendekatan belajar dapat dipahami dengan segala cara atau strategi yang digunakan siswa dalam menunjang efektifitas, efisiensi proses pembelajaran materi tertentu. Strategi dalam hal ini berarti seperangkat langkah operasional untuk direkayasa sedemikian rupa untuk memecahkan masalah atau tujuan tertentu.

Faktor pendekatan belajar dikatakan mempengaruhi prestasi belajar siswa dapat dijelaskan sebagai berikut. Misalkan siswa yang sedang belajar

Statika dari yang mudah dahulu sampai soal yang cukup rumit, mungkin sekali peluang untuk berprestasi pada mata pelajaran Statika.

10. Cara Mengukur Prestasi Belajar Siswa

Dalam dunia pendidikan khususnya dunia persekolahan guru wajib mengetahui sejauh mana keberhasilan siswanya telah berhasil mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru. Untuk melaksanakan penilaian tentang prestasi belajar siswa maka guru sebagai subyek evaluasi untuk setiap tes. Maka alat evaluasi yang digunakan dapat digolongkan menjadi dua macam yaitu :

a. Teknik Tes

Tehnik Tes Adalah suatu alat, atau prosedur yang sistematis dan obyektif untuk memperoleh data – data atau keterangan – keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat. Ditinjau dari segi kegunaan untuk mengukur / menentukan prestasi belajar siswa, maka dibedakan atas 3 macam tes yaitu tes diagnostik adalah tes yang digunakan untuk mengetahui kelauman - kelemahan siswa sehingga dari kelemahan - kelemahan tersebut dapat dapat dilakukan pemberian perlakuan yang tepat. Kemudian tes formatif dari kata “from” yang merupakan dasar dari istilah “formatif”, maka evaluasi formatif dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana telah terbentuk setelah mengikuti sesuatu program tertentu. Dan yang ketiga adalah tes sumatif yaitu tes yang dilakukan setelah berakhirnya pemberian sekelompok program atau sebuah program yang lebih besar.

b. Teknik Nontes

Tehnik nontes adalah alat mengevaluasi yang biasanya digunakan untuk menilai aspek tingkah laku termasuk sikap, minat, dan motivasi. Ada

beberapa nontes sebagai alat evaluasi, diantaranya yaitu skala bertingkat, kuisioner, daftar cocok, wawancara, pengamatan dan riwayat hidup.

11. Sekolah Menengah Kejuruan

a. Pengertian Sekolah Menengah Kejuruan

Pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Pendidikan menengah kejuruan mengutamakan penyiapan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional. Sesuai dengan bentuknya, sekolah menengah kejuruan menyelenggarakan program-program pendidikan yang disesuaikan dengan jenis-jenis lapangan kerja (Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat. Sekolah di jenjang pendidikan dan jenis kejuruan dapat bernama Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat (Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003).

Penyelenggaraan sekolah menengah kejuruan didasarkan atas ketentuan yang ada pada Undang-Undang Republik Indonesia No.2 Tahun 1989 tentang sistem pendidikan Nasional Bab IV pasal 11 ayat (1) dan (3) yang berbunyi sebagai berikut: "Jenis pendidikan umum, pendidikan kejuruan, pendidikan luar biasa, pendidikan kedinasan, pendidikan keagamaan, pendidikan akademik, dan pendidikan professional". Sekolah menengah kejuruan berdasarkan tingkatan pendidikan setara dengan sekolah menengah atas, akan tetapi keduanya mempunyai tujuan yang berbeda.

Pengertian mengenai sekolah menengah kejuruan terdapat pada Peraturan Pemerintah No. 74 tahun 2008 pasal 1 ayat 21 yang menyatakan bahwa “Sekolah Menengah Kejuruan yang selanjutnya disingkat SMK adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang Pendidikan Menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs”. Sekolah menengah kejuruan melakukan proses belajar mengajar baik teori maupun praktik yang berlangsung di sekolah maupun di industri diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas. Sekolah menengah kejuruan mengutamakan pada penyiapan siswa untuk berlomba memasuki lapangan kerja.

b. Tujuan Sekolah Menengah Kejuruan

Menurut Fajar Hendra Utomo (2009: 9), tujuan Sekolah Menengah Kejuruan yaitu untuk mempersiapkan, memilih dan menempatkan calon tenaga kerja sesuai dengan tanda-tanda pasar kerja. Berbeda dengan pendapat Fajar Hendra Utomo, menurut Peraturan Pemerintah No.29 Tahun 1990 pasal 2 ayat (1) menyebutkan bahwa sekolah kejuruan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam pengembangan diri dan untuk meningkatkan kemampuan siswa sebagai anggota masyarakat. Menurut Peraturan Pemerintah No.24 Tahun 1990 pasal 3 ayat (2) disebutkan bahwa sekolah kejuruan bertujuan untuk menyiapkan siswa dalam memenuhi lapangan kerja, menyiapkan siswa agar mampu memiliki karir, dan menyiapkan tamatan agar menjadi warga Negara yang produktif, adaptif, dan normatif. Secara garis besar tujuan diselenggarakan sekolah kejuruan adalah untuk membekali lulusan dengan kompetensi yang berguna bagi diri sendiri dalam karir dan kehidupan

bermasyarakat. Tujuan sekolah menengah kejuruan akan lebih terarah jika kurikulum yang digunakan tepat dan dilaksanakan dengan baik.

B. Tinjauan Penelitian Terdahulu yang Relevan

a. Penelitian yang dilakukan oleh Ian Rifqi Aprilia Firdaus tahun 2014 yang berjudul “Hubungan kemampuan matematis dan kemampuan penalaran dengan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan kesetimbangan benda tegar kelas XI SMA N 1 Godean tahun 2013/2014. Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Adanya hubungan yang positif dan signifikan antara hubungan matematis dengan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan kesetimbangan benda tegar kelas XI SMA Negeri 1 Godean tahun pelajaran 2013/2014
- 2) Tidak ada hubungan positif dan signifikan antara kemampuan penalaran dengan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan kesetimbangan benda tegar kelas XI SMA Negeri 1 Godean tahun pelajaran 2013/2014
- 3) Ada hubungan positif dan signifikan antara kemampuan matematis dan kemampuan penalaran dengan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan kesetimbangan benda tegar kelas XI SMA Negeri 1 Godean tahun pelajaran 2013/2014

b. Penelitian yang dilakukan oleh M Aji Wibowo yang berjudul “Hubungan Gaya Belajar dan Minat Baca Siswa dengan Prestasi Belajar pada Siswa Kelas XI SMK Muhammadiyah Prambanan Tahun 2008/2009”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Terdapat hubungan positif yang signifikan antara gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa kelas XI Jurusan Otomotif SMK Muhammadiyah Prambanan dengan koefisien $r = 0,389$, dan $r_{hitung} 0,389 > r_{table} 0,165$ dan besar sumbangan efektif yang diberikan sebesar 12,282 %. Dari analisis di atas gaya belajar memiliki hubungan positif yang signifikan terhadap prestasi belajar, semakin tinggi skor gaya belajar maka semakin tinggi prestasi belajarnya.
 - 2) Terdapat hubungan positif yang signifikan antara minat baca terhadap prestasi belajar siswa kelas XI Jurusan Otomotif SMK Muhammadiyah Prambanan dengan koefisien $r = 0,309$ dan $r_{hitung} 0,309 > r_{table} 0,165$ dan besar sumbangan efektif yang diberikan sebesar 5,518%.
 - 3) Terdapat hubungan positif dan signifikan antara gaya belajar dan minat baca secara bersama-sama terhadap prestasi belajar siswa kelas XI Jurusan Otomotif SMK Muhammadiyah Prambanan dengan koefisien $r^2 = 0,178$ dan rumus regresi gandanya $Y : 66,80 + 0,074 X_1 + 0,025X_2$. Dengan demikian prestasi belajar yang dimiliki siswa kelas XI Jurusan Otomotif SMK Muhammadiyah meningkat dapat dipengaruhi oleh gaya belajar dan minat baca sebesar 17,8 %, sedangkan sisanya 82,2 % adalah faktor-faktor lain yang belum diteliti dalam penelitian ini.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Taufik Novarian Ardiansyah yang berjudul “Hubungan pemahaman mata pelajaran gambar teknik dan kreatifitas terhadap prestasi praktik CAD siswa kelas XI Teknik Permesinan SMK N 2 Depok, Sleman Yogyakarta”. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah :
- 1) Pemahaman Gambar teknik memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap prestasi praktik CAD siswa kelas XI SMK N 2 Depok, Sleman.

- 2) Kreatifitas memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap prestasi praktik CAD siswa kelas XI SMK N 2 Depok Selaman.
- d. Penelitian yang dilakukan oleh Eko Julianto yang berjudul “hubungan antara prestasi membaca gambar dan prestasi praktik gambar manual terhadap prestasi mata pelajaran CAD pada siswa kelas XI Teknik Permesinan SMK Negeri 3 Yogyakarta”. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah:
- 1) Terdapat hubungan positif yang signifikan antara variabel bebas membaca gambar (X_1) dengan variabel terikat prestasi mata pelajaran CAD (Y) pada siswa kelas XI Teknik permesinan SMK N 3 Yogyakarta, yaitu dengan koefisien korelasi sebesar 80,3% koefisien tersebut termasuk dalam kategori sangat kuat
 - 2) Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara variabel bebas gambar manual (X_2) dengan variabel terikat prestasi mata pelajaran CAD (Y) pada siswa kelas XI Teknik Permesinan SMK N 3 Yogyakarta, yaitu dengan koefisien korelasi sebesar 61,3 % koefisien tersebut termasuk dalam kategori kuat.
 - 3) Terdapat hubungan positif dan signifikan antara variabel bebas prestasi membaca gambar (X_1) dan prestasi gambar manual (X_2) secara bersama – sama terhadap variabel terikat prestasi mata pelajaran CAD (Y) pada siswa kelas XI Teknik Permesinan SMK N 3 Yogyakarta, yaitu dengan koefisien korelasi sebesar 81,3%, koefisien tersebut termasuk dalam kategori sangat kuat

C. Kerangka Berfikir

Banyak usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa tentang mata pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan. Salah satunya adalah dengan pemahaman mata pelajaran matematika dasar.

Tujuan memahami mata pelajaran matematika adalah agar peserta didik lebih matang dalam penerapan dasar dan konsep hitungan. Karena matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan institusi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis. Di samping itu mata pelajaran matematika sangat erat kaitannya dengan pelajaran kimia, fisika, ekonomi, ilmu statika dan tegangan dan mata pelajaran keteknikan yang lain. Semakin peserta didik dapat memahami materi dasar matematika, maka akan semakin mudah peserta didik tersebut mengikuti pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasar dari landasan teori dan kerangka berfikir, maka rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Ada hubungan yang signifikan antara prestasi belajar mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan siswa program studi Teknik Bangunan SMK N 1 Pajangan”

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Ditinjau dari sifatnya penelitian ini merupakan penelitian *expost facto* yaitu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian merunut kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya kejadian tersebut tanpa memberikan perlakuan atau manipulasi variabel penelitian. Penelitian ini untuk mencari hubungan antara mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan. Penelitian ini juga termasuk jenis penelitian korelasional, karena bertujuan untuk mencari hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat yaitu tingkat pemahaman mata pelajaran matematika sebagai variabel bebas dan prestasi belajar statika dan tegangan variabel terikat. Oleh karena data yang terkumpul berupa angka maka analisis yang digunakan adalah analisis kuantitatif.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 1 Pajangan yang beralamatkan di dusun Pajangan desa Triwidadi kecamatan Pajangan kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2015

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2013:117), "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu, yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari kemudian ditarik kesimpulannya." Populasi merupakan keseluruhan subyek yang menjadi fokus penelitian, dan keseluruhan anggota subyek penelitian yang memiliki kesamaan karakteristik (Burhan Nurgiyantoro, 2012:20). Populasi dalam penelitian ini

adalah seluruh siswa kelas X Jurusan Teknik Gambar Bangunan di SMK N 1 Pajangan, Kabupaten Bantul tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 41 siswa. Kelas X dipilih menjadi populasi Populasi dalam penelitian ini dikarenakan beberapa pertimbangan :

- a. Kelas X telah menempuh mata pelajaran matematika dasar
- b. Kelas X sedang menempuh mata pelajaran Ilmu statika dan Tegangan

Penelitian ini merupakan penelitian populasi, yaitu penelitian tanpa menentukan sampel atau dengan kata lain seluruh populasi diteliti. Jadi yang akan diteliti adalah seluruh siswa kelas X Jurusan Teknik Gambar Bangunan semester II SMK N 1 Pajangan, Bantul, Yogyakarta

D. Variabel Penelitian

Berdasarkan pendapat Sugiyono (2013: 61), “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat dari orang maupun obyek yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan”.

Dalam penelitian ini ada dua variabel yang berkaitan dengan permasalahan yang ada. Kedua variabel tersebut adalah:

1. Variabel bebas (*Independent*)

Variabel bebas (*Independent*) yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah prestasi belajar mata pelajaran matematika.

2. Variabel terikat (*Dependent*)

Variabel terikat (*Dependent*) yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi

variabel terikat adalah Prestasi Belajar Statika dan Tegangan siswa Kelas X SMK Negeri Pajangan pada Mata pelajaran Statika.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Berdasarkan variabel-variabel yang diteliti, maka disusun instrument penelitian. Adapun instrumen yang dimaksud adalah:

a) Instrumen Prestasi Belajar Statika Siswa

Pada instrument ini peneliti menggunakan metode dokumentasi, yaitu metode pengumpulan data untuk memperoleh atau mengetahui sesuatu dengan melihat arsip-arsip atau catatan dokumen yang berhubungan dengan penelitian. Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data tentang nilai hasil ujian semester dua tahun ajaran 2014/2015 mata pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan peserta didik kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan.

b) Instrumen Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika

Pada instrument ini peneliti menggunakan metode dokumentasi, yaitu metode pengumpulan data untuk memperoleh atau mengetahui sesuatu dengan melihat arsip-arsip atau catatan dokumen yang berhubungan dengan penelitian. Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data tentang nilai hasil ujian semester pada semester I tahun ajaran 2014/2015 mata pelajaran Matematika peserta didik kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan.

F. Analisa Data

1. Analisa Deskriptif Variabel

Untuk mendeskripsikan data dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer dengan program *SPSSversi 16.0 for windows*, yang mana akan diperoleh harga rerata (*Mean*), standar deviasi (*SD*), median (*Me*), modus (*Mo*),

nilai maksimum dan minimum, yang selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

a. Tabel Distribusi Frekuensi

1) Menentukan kelas interval

Jumlah kelas interval dapat dilihat dengan rumus *Sturges* yaitu

$$K = 1 + 3,3 \log N$$

2) Menghitung rentang data

$$\text{Rentang data} = \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil}$$

3) Menentukan panjang kelas

$$\text{Panjang kelas} = \text{Rentang data} / \text{Jumlah kelas}$$

4) Menyusun kelas interval

b. Histogram

Histogram dibuat berdasarkan data frekuensi yang telah ditampilkan dalam tabel distribusi frekuensi.

c. Kecenderungan Variabel

Untuk memperoleh ketegasan pengkategorian variabel maka dalam penelitian ini digunakan berdasarkan penentuan mean/rata-rata ideal dan standar deviasi ideal, aka tetapi digunakan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Jika nilai kriteria ketuntasan minimal adalah ≥ 75 , maka nilai ketuntasan belajar siswa dapat dikategorikan dalam empat tingkat, yaitu sangat baik, baik, cukup, dan kurang

Tabel 01. Kecenderungan Frekuensi Variabel

No	Interval Nilai	Kategori
1	0 - 59	Kurang
2	60 - 74	Cukup
3	75 - 89	Baik

Sambungan Tabel 01 Kecenderungan Frekuensi Variabel

No	Interval Nilai	Kategori
4	90 - 100	Sangat Baik

Sumber: SMK N 1 Pajangan

2. Uji Persyaratan Analisis

a) Uji Normalitas Data

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah distribusi skor variabel berkurva normal atau tidak. Untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data masing-masing variabel dengan melihat hasil dari signifikansi, apabila sig hitung $> 0,05$, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Dalam penelitian ini data setiap variabel diuji normalitasnya. Uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan rumus dari Algifari (2003) sebagai berikut:

$$D_n = \max |F_e - F_o|$$

Keterangan:

D_n = Deviasi absolut tertinggi

F_e = Frekuensi harapan

F_o = Frekuensi observasi

Kriteria yang digunakan jika D_n hasil perhitungan lebih kecil dari D_n tabel dengan taraf signifikansi 5%, maka sebaran datanya berdistribusi normal. Sedangkan apabila D_n hasil perhitungan lebih kecil dari D_n tabel, maka sebaran datanya berdistribusi tidak normal.

Uji *Kolmogorov-Smirnov* juga dapat menggunakan bantuan SPSS versi 16,0. Dengan menggunakan SPSS versi 16,0 untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak hanya dilihat pada baris Asymp. Sig (2-tailed). Jika nilai tersebut kurang dari taraf signifikansi yang ditentukan misalnya 5% maka data tersebut tidak berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai *Asymp.Sig* lebih dari atau sama dengan 5% maka data berdistribusi normal (Ali Muhson, 2005: 58).

b) Uji Linieritas Data

Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas sebagai prediktor mempunyai hubungan linier atau tidak dengan variabel terikat. Adapun rumus yang digunakan dalam uji linieritas adalah:

$$= \frac{F_{\text{reg}}}{F_{\text{tabel}}}$$

Keterangan:

F_{reg} : harga bilangan F untuk garis regresi.

RK_{reg} : rerata kuadrat garis regresi.

RK_{res} : rerata kuadrat residu.

Signifikan ditetapkan 5% sehingga apabila F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka dianggap hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat adalah linier. Sebaliknya jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka tidak linier.

3. Uji Hipotesis

Jika data hasil penelitian telah memenuhi syarat uji normalitas, uji linieritas, maka analisis untuk pengujian hipotesis dapat dilakukan. Adapun pengujian hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut

Hipotesis ini merupakan hipotesis yang menunjukkan hubungan sederhana sehingga uji hipotesis diuji dengan menggunakan teknik korelasi *Product Moment*. Rumusan korelasi *Product Moment* adalah sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{\sum XY}{\sqrt{(\sum X^2)(\sum Y^2)}}$$

Rumus Untuk menghitung korelasi sederhana

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Rumus untuk mencari korelasi dan persamaan regresi

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien Korelasi
 N : Jumlah Subjek
 $\sum XY$: Jumlah Perkalian X dan Y
 $\sum X$: Jumlah Skor X
 $\sum Y$: Jumlah Skor Y
 $\sum X^2$: Jumlah Kuadrat dari X
 $\sum Y^2$: Jumlah Kuadrat dari Y

(Sugiyono, 2013: 225)

Setelah dilakukan uji hipotesis hubungan selanjutnya dilakukan uji signifikansi yaitu untuk menguji apakah hubungan tersebut berlaku untuk seluruh populasi yang diteliti. Uji signifikansi korelasi Product Moment dilakukan dengan membandingkan antara r_{hitung} dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Apabila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka hipotesis diterima. Sebaliknya, apabila r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} maka hipotesis ditolak.

Adapu menurut sugiyono (Sugiyono 2013:257) untuk menginterpelasikan hasil penelitian korelasi adalah sebagai berikut:

Tabel 02. Koefisien korelasi

Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.199	Sangat rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.00	Sangat kuat

Nilai koefisien korelasi menurut Sugiyono (2008:260) berkisar antara -1 sampai dengan +1 yang kriteria pemanfaatannya di jelaskan sebagai berikut :

- a) Jika nilai $r > 0$, artinya telah terjadi hubungan yang linier positif, yaitu makin besar variabel X maka semakin besar variabel Y.
- b) Jika nilai $r < 0$, artinya telah terjadi hubungan yang linier negatif, yaitu semakin kecil nilai variabel X maka semakin besar variabel Y atau sebaliknya semakin besar variabel X maka semakin kecil variabel Y.
- c) Jika nilai $r = 0$, artinya tidak ada hubungan sama sekali antara variabel X dengan variabel Y.
- d) Jika nilai $r = 1$ atau $r = -1$, telah terjadi hubungan linier sempurna, yaitu berupa garis lurus, sedangkan bagi r yang mengarah ke arah angka 0 maka garis semakin tidak lurus.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Pada pembahasan berikut ini akan disajikan deskripsi data yang telah diperoleh dalam penelitian ini. Data hasil penelitian diperoleh dari metode dokumentasi nilai rapor siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan tahun ajaran 2014/2015. Penelitian ini mengambil data nilai rapor mata pelajaran matematika semester I dan nilai rapor mata pelajaran statika dan tegangan semester II siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan tahun ajaran 2014/2015.

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 41 siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan. Data yang telah diperoleh dari lapangan diwujudkan dalam deskripsi data masing-masing variabel, baik variabel bebas maupun variabel terikat. Analisis data meliputi *mean* (*M*), *median* (*Me*), *modus* (*Mo*), *standar deviasi* (*SD*), dan varian. Berikut ini adalah deskripsi data dari masing-masing variabel :

1. Variabel Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika

Data Tingkat Pemahaman Mata Pelajaran Matematika diperoleh melalui dokumentasi nilai rapor siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan tahun ajaran 2014/2015 semester I dengan jumlah 41 siswa.

Tabel 03. Daftar Nilai Matematika

NO	NAMA	NILAI
1	AHMAD SIGIT	80
2	BIBIT RATNA JAYA	80
3	DANDI IRMAWAN	79
4	DIDIK SAPUTRA	80
5	DWI RAHMAT	79
6	EDI PRABOWO	81
7	FIRMAN ARI RAHMADI	79
8	ILHAM NUR SABILA RUSDI	80
9	IS AHMADIN	80
10	ISTI KHOMAH	84
11	MARZOCCHI YUNITA	81
12	MUHAMMAD DANI' FADHILLAH	85
13	MUHAMMAD YUSUF KHOIRONI	81
14	OKTA WAHYU PURNOMO	81
15	QOMARRUDIN	81
16	RISTO ENGGARTIYASTO	80
17	SAPTO RIRENGGO	79
18	SHODIQ WIDAYAT	80
19	YUSTINUS MEILISON A	81
20	MIFTAQUL JANAH	83
21	HENRY CENDEKIAWAN BACHTIAR	78
22	ALIB ABDUL AZIZ	79
23	ALVIN PAMUNGKAS	78
24	BETHA ESDA SANDY OCTAVIAN	78
25	DWI KURNIAWAN	78
26	EDI MARWANTO	78
27	EDI TRIYONO	78
28	FACHRI ARDIAN EKA PRATAMA	78
29	HERI SETIAWAN	79
30	IRVAN YULIANTO	79
31	MUHAMMAD AMRIN WAKHIDIN	88
32	NANDA RIAN ARDIANTO	78
33	RENO SAPUTRA	78
34	RIVALDI FEBRIAN	79
35	SUHADI	78
36	SULCHAN IRWANSYAH	88
37	TEGUH ANGGORO	78

Sambungan Tabel 01. Daftar Nilai Matematika

NO	NAMA	NILAI
38	UDIN IKA SAPUTRA	78
39	WAHYU PRABOWO	81
40	WINDRO	81
41	YANU IRWANTO	78

Berdasarkan hasil olah data dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 16.0 diperoleh data pemahaman mata pelajaran matematika sebagai berikut :

Tabel 04. Deskripsi Data Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika

	Nilai Matematika
Mean	80,05
Median	79,47
Mode	78
Std. Deviation	2,479
Variance	6,148
Range	10
Minimum	78
Maximum	88
Sum	3282

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa variabel prestasi belajar mata pelajaran Matematika memiliki nilai minimum 78 dan nilai tertinggi 88. Dari data tersebut diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebesar 80,05, nilai tengah (*median*) sebesar 79,49, modus (*mode*) sebesar 78, standar deviasi sebesar 2,479 dengan jumlah nilai total sebesar 3282.

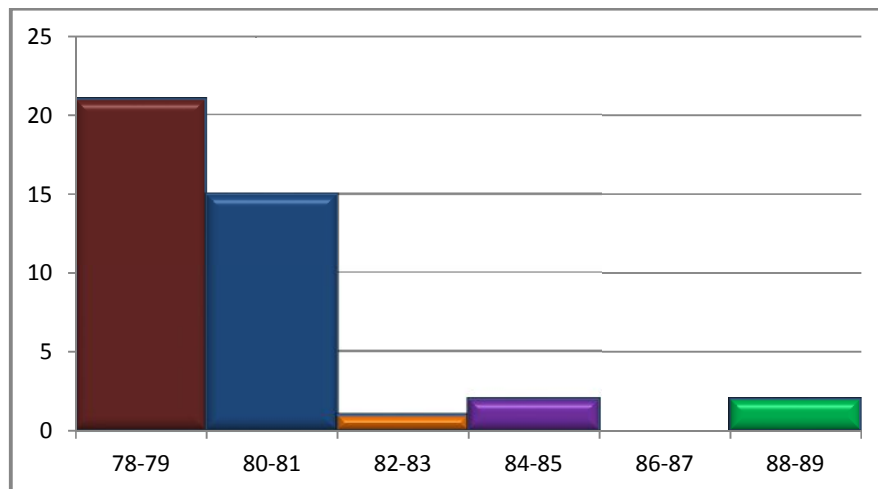
Untuk menghitung banyak kelas interval digunakan rumus $K=1+3,3 \log n$, dimana n adalah jumlah sampel penelitian. Diketahui bahwa n berjumlah 41 sehingga diperoleh banyak kelas interval $K=1+3,3 \log 41 = 6,322$ dibulatkan kebawah menjadi 6 kelas interval. Rentang data (*range*) sebesar 10. Panjang kelas interval masing-masing kelompok yaitu $10 : 6 = 1,67$ dibulatkan ke atas

menjadi 2. Berikut ini adalah tabel distribusi frekuensi variabel Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika

Tabel 05. Distribusi Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika

No.	Interval	Frekuensi	Frekuensi (%)	F. Kumulatif (%)
1	78 - 79	21	51,22	51,22
2	80 - 81	15	36,59	87,81
3	82 - 83	1	2,44	90,25
4	84 - 85	2	4,88	95,13
5	86 - 87	0	0	95,13
6	88 - 89	2	4,88	100
Jumlah		41	100	

Berdasarkan distribusi frekuensi variabel Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika dapat digambarkan histogram sebagai berikut :



Gambar 01. Histogram Prestasi Belajar Mata pelajaran Matematika

Frekuensi variabel Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika pada interval 78 - 79 sebanyak 21 siswa (51,22%), interval 80 – 81 sebanyak 15 siswa (36,59%), interval 82 – 83 sebanyak 1 siswa (2,44%), interval 84 – 85 sebanyak 2 siswa (4,88%), interval 86 – 87 sebanyak 0 siswa (0 %), interval 88 - 89 sebanyak 2 siswa (4,88 %).

Berdasarkan data di atas dapat diketahui perolehan nilai prestasi belajar siswa. Penentuan kecenderungan variabel prestasi belajar mata pelajaran matematika, tidak digunakan berdasarkan penentuan mean/rata-rata ideal dan standar deviasi ideal, aka tetapi digunakan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Jika nilai kriteria ketuntasan minimal adalah ≥ 75 , maka nilai ketuntasan belajar siswa dapat dikategorikan dalam empat tingkat, yaitu sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Berdasarkan data tersebut maka dapat dikategorisasikan prestasi belajar mata pelajaran matematika kelas X program keahlian Teknik Gambar Bangunan adalah sebagai berikut:

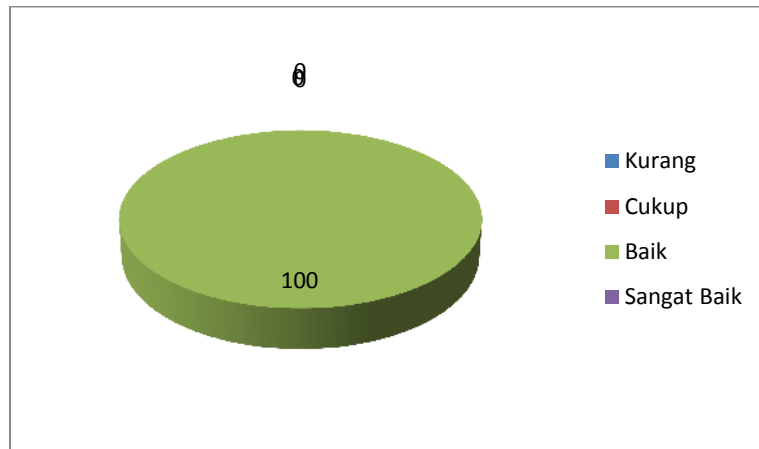
Tabel 06. Distribusi Kecenderungan Frekuensi Variabel Prestasi Belajar Mata Pelajaran matematika

No	Interval Nilai	Frekuensi		Kategori
		Frekuensi	(%)	
1	0 - 59	0	0	Kurang
2	60 - 74	0	0	Cukup
3	75 - 89	41	100	Baik
4	90 - 100	0	100	Sangat Baik
Total		41	100	

Sumber: SMK N 1 Pajangan

Berdasarkan tabel di atas frekuensi variabel Nilai Mata pelajaran matematika pada kategori “Sangat Baik” sebanyak 0 siswa atau 0%; yang termasuk kategori “Baik” sebanyak 41 siswa atau 100%; yang termasuk kategori “Cukup” sebanyak 0 siswa atau 0%; yang termasuk kategori “Kurang” sebanyak 0 siswa atau 0%.

Skor *Mean* (M) sebesar 80,05 terletak pada interval nilai 75 - 89. Jadi dapat dikatakan bahwa tingkat prestasi belajar mata pelajaran matematika siswa SMK Negeri 1 Pajangan Kelas X semester I Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan tahun ajaran 2014/2015 dalam kategori baik.



Gambar.02 Prosentase Kecenderungan Frekuensi Variabel Prestasi Belajar Mata Pelajaran matematika

Dari *pie chart* tersebut dapat dikategorikan kecenderungan siswa yang memiliki nilai matematika kurang berjumlah 0%, kecenderungan siswa yang memiliki nilai matematika cukup berjumlah 0%, kecenderungan siswa yang memiliki nilai matematika baik berjumlah 100%, dan kecenderungan siswa yang memiliki nilai matematika sangat baik berjumlah 0%.

2. Variabel Prestasi Belajar Statika dan Tegangan

Data Tingkat Prestasi belajar statika dan tegangan diperoleh melalui dokumentasi nilai rapor siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan tahun ajaran 2014/2015 semester II dengan jumlah 41 siswa.

Tabel 07. Daftar Nilai Statika

NO	NAMA	NILAI
1	AHMAD SIGIT	85
2	BIBIT RATNA JAYA	80
3	DANDI IRMAWAN	80
4	DIDIK SAPUTRA	80
5	DWI RAHMAT	85
6	EDI PRABOWO	80
7	FIRMAN ARI RAHMADI	80
8	ILHAM NUR SABILA RUSDI	80
9	IS AHMADIN	80

Sambungan Tabel 07. Daftar Nilai Statika

NO	NAMA	NILAI
10	ISTI KHOMAH	88
11	MARZOCCHI YUNITA	88
12	MUHAMMAD DANI' FADHILLAH	80
13	MUHAMMAD YUSUF KHOIRONI	85
14	OKTA WAHYU PURNOMO	80
15	QOMARRUDIN	80
16	RISTO ENGGARTIYASTO	80
17	SAPTO RIRENGGO	79
18	SHODIQ WIDAYAT	80
19	YUSTINUS MEILISON A	79
20	MIFTAQUL JANAH	88
21	HENRY CENDEKIAWAN BACHTIAR	79
22	ALIB ABDUL AZIZ	85
23	ALVIN PAMUNGKAS	80
24	BETHA ESDA SANDY OCTAVIAN	85
25	DWI KURNIAWAN	80
26	EDI MARWANTO	80
27	EDI TRIYONO	80
28	FACHRI ARDIAN EKA PRATAMA	85
29	HERI SETIAWAN	80
30	IRVAN YULIANTO	88
31	MUHAMMAD AMRIN WAKHIDIN	85
32	NANDA RIAN ARDIANTO	80
33	RENO SAPUTRA	78
34	RIVALDI FEBRIAN	78
35	SUHADI	85
36	SULCHAN IRWANSYAH	88
37	TEGUH ANGGORO	78
38	UDIN IKA SAPUTRA	78
39	WAHYU PRABOWO	80
40	WINDRO	85
41	YANU IRWANTO	80

Berdasarkan hasil olah data dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 16.0 diperoleh data Prestasi belajar statika dan tegangan sebagai berikut :

Tabel 08. Deskripsi Data Prestasi Belajar Statika dan Tegangan

	Nilai Statika
Mean	81,80
Median	80,00
Mode	80,00
Std. Deviation	3,280
Variance	10,761
Range	10
Minimum	78
Maximum	88
Sum	3354

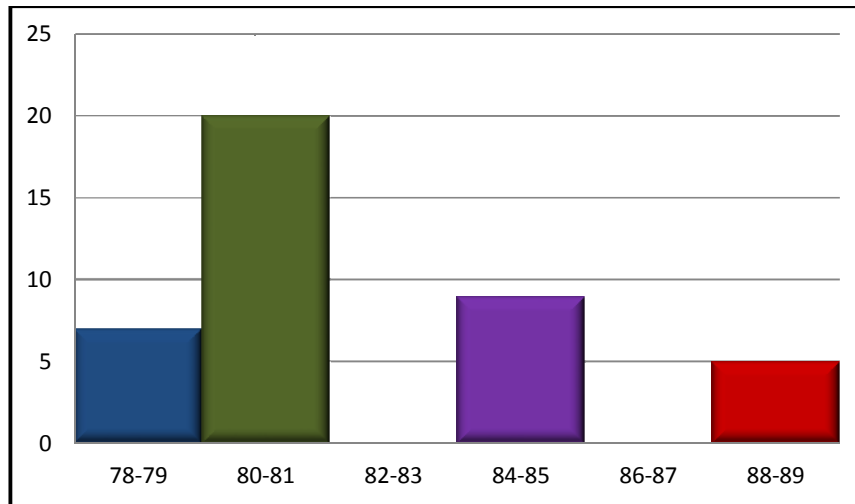
Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa variabel Prestasi Belajar Statika dan Tegangan memiliki nilai minimum 78 dan nilai tertinggi 88. Dari data tersebut diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebesar 81,80, nilai tengah (*median*) sebesar 80,00, modus (*mode*) sebesar 80, standar deviasi sebesar 3,280 dengan jumlah nilai total sebesar 3354.

Untuk menghitung banyak kelas interval digunakan rumus $K=1+3,3 \log n$, dimana n adalah jumlah sampel penelitian. Diketahui bahwa n berjumlah 41 sehingga diperoleh banyak kelas interval $K=1+3,3 \log 41 = 6,322$ dibulatkan menjadi 6 kelas interval. Rentang data (*range*) sebesar 10. Panjang kelas interval masing-masing kelompok yaitu $10 : 6 = 1,67$. Berikut ini adalah tabel distribusi frekuensi variabel Pemahaman Mata Pelajaran Matematika :

Tabel 09. Distribusi Prestasi Belajar Statika dan Tegangan

No.	Interval	Frekuensi	Frekuensi (%)	F. Kumulatif (%)
1	78 - 79	7	17,07	17,07
2	80 - 81	20	48,78	65,85
3	82 - 83	0	0	65,85
4	84 - 85	9	21,95	87,80
5	86 - 87	0	0	87,80
6	88 - 89	5	12,20	100
Jumlah		41	100	

Berdasarkan distribusi frekuensi variabel Prestasi Belajar Statika dan Tegangan dapat digambarkan histogram sebagai berikut :



Gambar 3. Histogram Prestasi Belajar Statika dan Tegangan

Frekuensi variabel Prestasi Belajar Statika dan Tegangan pada interval 78 - 79 sebanyak 7 siswa (17,07%), interval 79,67 – 80,34 sebanyak 23 siswa (56,10%) interval 81,34 – 82,01 sebanyak 0 siswa (0%), interval 83,01 – 83,68 sebanyak 0 siswa (0%), interval 84,68 – 85,35 sebanyak 0 siswa (21,95 %), interval 86,35 - 88 sebanyak 5 siswa (12,20 %).

Berdasarkan data di atas dapat diketahui perolehan nilai prestasi belajar siswa. Penentuan kecenderungan variabel prestasi belajar ilmu statika dan tegangan, tidak digunakan berdasarkan penentuan mean/rata-rata ideal dan standar deviasi ideal, aka tetapi digunakan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Jika nilai kriteria ketuntasan minimal adalah ≥ 75 , maka nilai ketuntasan belajar siswa dapat dikategorikan dalam empat tingkat, yaitu sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Berdasarkan data tersebut maka dapat dikategorisasikan prestasi belajar mata pelajaran matematika kelas X program keahlian Teknik Gambar Bangunan adalah sebagai berikut:

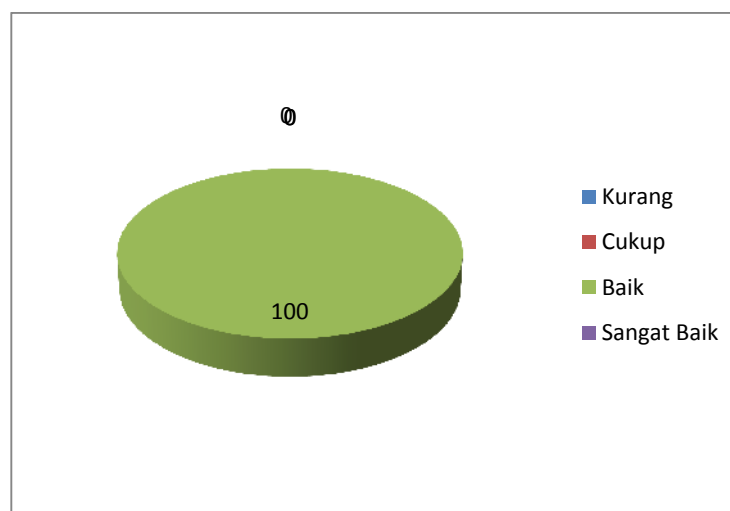
Table 10. Distribusi Kecenderungan Frekuensi Variabel Prestasi Belajar Statika dan Tegangan

No	Interval Nilai	Frekuensi		Kategori
		Frekuensi	(%)	
1	0 - 59	0	0	Kurang
2	60 - 74	0	0	Cukup
3	75 - 89	41	100	Baik
4	90 - 100	0	100	Sangat Baik
Total		41	100	

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel di atas frekuensi variabel Nilai Mata pelajaran matematika pada kategori “Sangat Baik” sebanyak 0 siswa atau 0%; yang termasuk kategori “Baik” sebanyak 41 siswa atau 100%; yang termasuk kategori “Cukup” sebanyak 0 siswa atau 0%; yang termasuk kategori “Kurang” sebanyak 0 siswa atau 0%.

Skor *Mean* (M) sebesar 81,80 terletak pada interval nilai 75-89. Jadi dapat dikatakan bahwa tingkat prestasi belajar statika dan tegangan siswa SMK Negeri 1 Pajangan Kelas X semester II Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan tahun ajaran 2014/2015 dalam kategori baik



Gambar.04 Prosentase Kecenderungan Frekuensi Variabel Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan.

Dari *pie chart* tersebut dapat dikategorikan kecenderungan siswa yang memiliki nilai Ilmu statika dan tegangan kurang berjumlah 0%, kecenderungan siswa yang memiliki nilai Ilmu statika dan tegangan cukup berjumlah 0%, kecenderungan siswa yang memiliki nilai Ilmu statika dan tegangan baik berjumlah 100%, dan kecenderungan siswa yang memiliki nilai Ilmu statika dan tegangan sangat baik berjumlah 0%

B. Hasil Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan uji hipotesis dengan teknik analisis yang digunakan, ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi, diantaranya adalah distribusi nilai harus normal, hubungan variabel bebas dan variabel terikat merupakan hubungan yang linier.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Data dari semua variabel penelitian diuji normalitasnya menggunakan program *Statistic Package for Social Science* (SPSS) versi 16.0 dengan metode *nonparametric test- One sample Kolmogorov Smornov test*. Hasil uji normalitas akan dibandingkan dengan harga probabilitas minimal sebesar 0,05 (5%), jika koefisien probabilitas (p) hasil uji $> 0,05$ maka sebaran data berdistribusi normal, begitu pula sebaliknya. Berikut ini adalah data hasil dari uji normalitas :

Tabel 11 .Hasil Uji Normalitas

No	Variabel	P _{Hitung}	P _{Sig}	Keterangan
1	X dan Y	0,251	$> 0,05$	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa variabel pemahaman mata pelajaran matematika dan prestasi belajar ilmu

statika dan teggangan memiliki sebaran data yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran.

2. Uji Linearitas

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui masing-masing variabel bebas (X) mempunyai hubungan linier atau tidak dengan variabel terikat (Y). Pengambilan keputusan untuk uji linieritas ini dilakukan dengan cara melihat nilai signifikansi *deviation from linearity* pada tabel anova. Pada uji statistik, nilai signifikansi *deviation from linearity* lebih besar ($>$) dari 0,05 maka dikatakan hubungan antar variabel X dan variabel Y adalah linear begitu pula sebaliknya. Uji linearitas dilakukan dengan bantuan program *Statistic Package for Social Science* (SPSS) versi 16.0. Berikut ini adalah data hasil uji linearitas :

Tabel 12. Hasil Uji Linearitas

No	Variabel	p _{hitung}	p _{standar}	Keterangan
1	X dan Y	0,257	0,05	Linier

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa p_{hitung} masing-masing variabel lebih besar dari 0,05. Hal ini berlaku untuk semua variabel bebas dengan variabel terikat, sehingga dapat dikatakan bahwa semua variabel bebas dengan variabel terikat memiliki hubungan yang linear.

C. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara atas rumusan masalah. Untuk itu hipotesis harus diuji kebenarannya secara empiris. Pengujian hipotesis penelitian ini, yaitu mengenai terdapat tidaknya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik analisis korelasi sederhana (*product moment*)

Dalam penelitian ini terdiri dari dua macam hipotesis yaitu hipotesis nol (H_0) yaitu hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya, dan hipotesis alternatif (H_a) yaitu hipotesis yang menyatakan ada hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya. Hipotesis diuji dengan menggunakan teknik korelasi sederhana (*product moment*) yang terdapat dalam program bantu *Statistic Package for Sosial Science (SPSS)* versi 16.0.

Sebelum dilakukan uji hipotesis untuk pembuktian hipotesis alternatif yang diajukan, maka perlu diajukan hipotesis nolnya. Hal ini dimaksudkan agar dalam pembuktian hipotesis, peneliti mempunyai prasangka dan tidak terpengaruh dari pernyataan hipotesis alternatif (H_a). Adapun hipotesis nol (H_0) yang diajukan dalam penelitian ini adalah tidak ada hubungan yang signifikan antara mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan siswa program studi Teknik Bangunan SMK N 1 Pajangan. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan *Statistic Package for Sosial Science (SPSS)* versi 16.0.

Pengujian hipotesis menggunakan analisis korelasi sederhana (*product moment*). Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dan signifikansi koefisien korelasinya. Dalam penelitian ini hipotesis alternatif (H_a) berbunyi Ada hubungan yang signifikan antara mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan siswa program studi Teknik Bangunan SMK N 1 Pajangan, sedangkan hipotesis nol (H_0) tidak ada hubungan yang signifikan antara mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan siswa program studi Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan.

Pengambilan keputusan uji hipotesis ini dilakukan dengan melihat taraf signifikansi, jika taraf signifikansi $> 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) diterima. Sebaliknya, apabila taraf signifikansi $< 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan sekaligus menerima hipotesis penelitian (H_a). Adapun hasil pengujian hipotesis pertama dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 13. Hasil Uji Hipotesis hubungan mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan.

Sampel	Pearson Correlation	Probabilitas	Keputusan
41	0,438	0,04	H_0 ditolak, H_a diterima

Pada output terlihat koefisien korelasi antara Pemahaman Mata Pelajaran Matematika dengan Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan yang menghasilkan angka 0,438. Angka tersebut menunjukkan tingkat korelasi antara Pemahaman Mata Pelajaran Matematika dengan Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat korelasi dikategorikan sedang. Karena terdapat dalam interval koefisien 0,40–0,599. (Sugiyono 2013:257).

Tabel 14. Koefisien korelasi

Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.199	Sangat rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.00	Sangat kuat

Berdasarkan nilai probabilitas, jika probabilitas $> 0,05$ maka tidak terdapat korelasi, dan sebaliknya jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka terdapat korelasi yang

signifikan. Nilai probabilitas pemahaman mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan diperoleh $0,04 < 0,05$ maka terdapat korelasi yang signifikan. Dari hasil analisis tersebut dapat dikatakan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis penelitian (H_a) diterima. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan siswa kelas X program studi Teknik Bangunan SMK N 1 Pajangan tahun ajaran 2014/2015. Interval Koefisien menunjukkan pemahaman mata pelajaran matematika memberikan sumbangan pengaruh sebesar 0,438 yang berarti prestasi belajar ilmu statika dan tegangan dapat dipengaruhi oleh pemahaman mata pelajaran matematika sebesar . Dalam prosentase dapat dilihat $0,438 = 0,19184$ atau 19%. sedangkan 81% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

1. hubungan Mata Pelajaran Matematika dengan Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan Tahun Ajaran 2014/2015.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hubungan mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan tahun ajaran 2014/2015 termasuk dalam kategori sedang dengan persentase sebesar 43,8%. Variabel pemahaman mata pelajaran matematika memiliki kontribusi yang positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis uji korelasi sederhana (*product moment*) yang terdapat dalam program bantu *Statistic Package for Sosial Science (SPSS)* versi 16.0. Dari uji korelasi sederhana diperoleh nilai taraf signifikansi sebesar 0,04. Hal ini menunjukkan bahwa nilai koefisien signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,04 <$

0,05). Untuk nilai koefisien korelasi r diperoleh $r_{(hitung)}$ sebesar 0,438. Jika dibandingkan dengan r_{tabel} sebesar 0,301 pada taraf signifikansi 5%, maka $r_{(hitung)}$ lebih besar dari r_{tabel} ($0,438 > 0,308$). Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman mata pelajaran matematika memiliki kontribusi yang positif dan signifikan dengan sumbangan efektif sebesar 19% dan sisanya sebesar 81% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil tersebut bisa dikatakan bahwa semakin siswa memahami mata pelajaran pelajaran matematika, maka akan semakin baik pula prestasi belajar ilmu statika dan tegangan. Hasil penelitian ini konsisten dengan teori yang dikemukakan oleh Menurut Johnson dan Myklebust (1967 : 244), Matematika adalah simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif dan keruangan yaitu menunjukkan kemampuan startegi dalam merumuskan, menafsirkan dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah, sedangkan fungsi teoritisnya untuk memudahkan berpikir. Dalam hal ini menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari mengkomunikasikan gagasan dengan symbol table grafik atau diagram untuk menjelaskan keadaan atau masalah. Masih banyak sekali tokoh-tokoh yang mendefinisikan tentang definisi matematika selain yang di jabarkan disini akan tetapi sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat diantara para matematikawan tentang definisi matematika. Pada masa lalu dan mungkin sampai sekarang, tidak sedikit orang yang beranggapan bahwa matematika dapat digunakan untuk memprediksi keberhasilan seseorang. Menurut mereka, jika seorang siswa berhasil mempelajari matematika dengan baik maka ia di prediksiakan berhasil juga mempelajari mata pelajaran lain. Begitu juga

sebaliknya, seorang anak yang kesulitan mempelajari matematika akan kesulitan juga mempelajari mata pelajaran lain.

Pendidikan matematika di Indonesia, belum pernah memberikan hal yang menggembirakan baik untuk skala nasional mau pun internasional. Indonesia masih jauh tertinggal oleh negara-negara lain walaupun di kancah Internasional secara individu siswa di Indonesia ada yang berprestasi namun hal itu bukan merupakan potret dari pendidikan di Indonesia. Para guru matematika di Indonesia berharap agar mata pelajaran matematika dapat lebih baik lagi. Kejadian yang sering kita temui di dunia pendidikan yaitu hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematikasangat rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya keaktifan siswa di dalam proses belajar mengajar dan kurangnya keterampilan guru dalam memberikan materi pembelajaran.

Sekarang sudah bukan zamannya lagi pelajaran matematika menjadi pelajaran yang menakutkan bagi siswa di sekolah. Selama ini matematika dianggap sebagai ilmu yang abstrak dan kurang mengasyikan, hanya berisi rumus-rumus, seolah mengawang jauh dan tidak bersinggungan dengan realitas kehidupan siswa. Namun ternyata pernyataan itu salah, karena matematika sangat dekat dengan kehidupan kita.

“Mathematics is the key to opportunity.” Matematika adalah kunci kearah peluang-peluang. Bagi seorang siswa keberhasilan mempelajarinya akan membuka pintu karir yang cemerlang. Bagi para warga negara, matematika akan menunjang pengambilan keputusan yang tepat. Bagi suatu negara, matematika akan menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetisi di bidang ekonomi dan teknologi.

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama karena dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif dan aktif. Sekaligus pada saat yang sama, kita akan mengamati keberadaan matematika (power of mathematics) dan tentunya menumbuhkan kembangkan kemampuan learning to learn. Tentunya kemampuan bernalar yang dipunyai anak didik melalui proses belajar matematika itu akan meningkatkan pula kesiapannya untuk menjadi lifetime learner atau pembelajar sepanjang hayat. Dengan matematika ilmu mengalami perkembangan dari kualitatif ke kuantitatif, sehingga peran matematika sangat penting dalam perkembangan berbagai ilmu pengetahuan, karena matematika merupakan ilmu deduktif.

Hal tersebut juga di kuatkan oleh pendapat James (1976) “matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri”. (www.sarjanaku.com 2011). Peranan dari mata pelajaran matematika ini sangat berpengaruh terhadap penguasaan-penguasaan mata pelajaran lainnya termasuk terhadap mata pelajaran ilmu statika dan tegangan. Selain itu, peran pembelajaran matematika yang lain adalah agar mampu mengikuti studi lain seperti fisika, kimia, arsitektur, farmasi, geografi, ekonomi dan sebagainya, serta agar para siswa dapat berpikir logis, kritis, dan praktis, beserta sikap positif dan berjiwa kreatif. Menurut Slameto (2003) faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dapat digolongkan ke dalam dua golongan yaitu faktor intern yang bersumber pada diri siswa dan faktor ekstern yang bersumber dari luar diri

siswa. Faktor intern terdiri dari kecerdasan atau intelegensi, perhatian, bakat, minat, motivasi, kematangan, kesiapan dan kelelahan. Sedangkan faktor ekstern terdiri dari lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat.

Dalam penelitian ini bisa dikatakan bahwa tingkat prestasi belajar mata pelajaran matematika merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar ilmu statika dan tegangan serta memiliki hubungan yang signifikan terhadap prestasi belajar ilmu statika dan tegangan siswa kelas X semester II Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan tahun ajaran 2014/2015.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang dikemukakan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tingkat prestasi belajar mata pelajaran matematika siswa SMK Negeri 1 Pajangan Kelas X semester I Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan tahun ajaran 2014/2015 dalam kategori baik dengan nilai rata-rata 80,05.
2. Tingkat prestasi belajar statika dan tegangan siswa SMK Negeri 1 Pajangan Kelas X semester II Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan tahun ajaran 2014/2015 dalam kategori baik dengan nilai rata-rata 81,80
3. Mata pelajaran matematika memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap prestasi belajar ilmu statika dan tegangan siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan tahun ajaran 2014/2015 dengan taraf signifikansi sebesar 0,04 ($< 0,05$), nilai koefisien korelasi r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($0,438 > 0,308$), Koefisien tersebut menggambarkan bahwa mata pelajaran matematika memberikan sumbangan efektif sebesar 19% terhadap prestasi belajar ilmu statika dan tegangan siswa.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan sebaik mungkin, namun demikian masih memiliki keterbatasan antara lain :

1. Instrumen dalam penelitian ini berupa dokumentasi nilai rapor sehingga terdapat kemungkinan tidak sesuai dengan prestasi siswa yang sebenarnya, karena untuk memperoleh nilai kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh SMK tersebut maka pihak sekolah memaksakan nilai sesuai kriteria ketuntasan minimal
2. Dalam pengambilan data prestasi belajar mata pelajaran matematika, peneliti hanya menggunakan metode dokumentasi, yaitu metode pengumpulan data untuk memperoleh atau mengetahui sesuatu dengan melihat arsip-arsip atau catatan dokumen yang berhubungan dengan penelitian. Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data tentang nilai rapor semester 1 tahun ajaran 2014/2015 mata pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan peserta didik kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan. Karena keterbatasan peneliti, penilaian tingkat prestasi belajar mata pelajaran matematika tidak dilakukan metode pengajaran free test dan post test.
3. Dalam pengambilan data prestasi belajar ilmu statika dan tegangan peneliti hanya menggunakan metode dokumentasi, yaitu metode pengumpulan data untuk memperoleh atau mengetahui sesuatu dengan melihat arsip-arsip atau catatan dokumen yang berhubungan dengan penelitian. Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data tentang nilai rapor semester 2 tahun ajaran 2014/2015 mata pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan peserta didik kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Pajangan. Karena keterbatasan peneliti, penilaian prestasi belajar ilmu statika dan tegangan tidak dilakukan metode pengajaran free test dan post test.

4. Prestasi belajar ilmu statika dan tegangan berhubungan dengan banyak variabel yang dapat mempengaruhinya, dalam penelitian ini variabel yang diteliti hanya tingkat pemahaman mata pelajaran matematika.
5. Penelitian ini hanya terbatas pada satu sudut pandang, yaitu prestasi belajar siswa di sekolah, belum mengungkapkan sudut pandang yang mempengaruhi prestasi belajar baik di sekolah, lingkungan, atau pun keluarga

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan dari penelitian ini, maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

- a) Tingkat prestasi belajar mata pelajaran matematika memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan, sehingga guru harus berusaha memberikan pemahaman dan pengertian betapa pentingnya mata pelajaran matematika kepada siswanya dengan cara memberikan gambaran tentang fungsi dan kegunaan matematika.
- b) Siswa yang prestasi belajar pada mata pelajaran matematika dan ilmu statika kurang serta penguasaan materinya rendah sebaiknya ditingkatkan dengan memberikan respon dan tugas-tugas yang dapat membantu dalam meningkatkan prestasi belajar
- c) Hasil penelitian tentang hubungan mata pelajaran matematika dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan, sebaiknya dijadikan masukan dan diimplementasikan agar prestasi belajar ilmu statika dan tegangan menjadi lebih baik.

2. Bagi Penelitian selanjutnya

- a) Penelitian lanjutan tentang faktor lain yang memberikan kontribusi terhadap pemahaman mata pelajaran menghitung, baik statika, kimia, fisika, ekonomi, dan mata pelajaran yang berhubungan dengan matematika, dapat diusulkan dimasa yang akan datang agar hasil prestasi belajar siswa menjadi semakin baik.
- b) Penelitian ini memberikan informasi bahwa mata pelajaran matematika memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar ilmu statika dan tegangan. Untuk itu perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar ilmu statika dan tegangan.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Sardiman.(2001), *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Penerbit PT Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Abdurrahman, Mulijono. (2009). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Reneka Cipta.
- Ahmad, Mudzakir. (1997). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Ali Muhson. (2005). *Diktat Mata Kuliah: Aplikasi Komputer*. Pendidikan Ekonomi FISE UNY.
- Arifin, Zaenal. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ardiansyah, T.N.(2015). Hubungan pemahaman mata pelajaran gambar teknik dan kreatifitas terhadap prestasi praktik CAD siswa kelas XI Teknik Permesinan SMK N 2 Depok, Sleman Yogyakarta.*Skripsi*.FT Universitas Negeri Yogyakarta
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Suatu Penelitian: Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi Kelima. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi, (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djamarah (1994). Definisi Prestasi Belajar [Online] di ambil pada 29 mei 2015
- Djemari Mardapi. (2008). *Teknik penyusunan instrumen tes dan nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press
- Dimiyati, Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta
- Fajar Hendro Utomo. (2009). "*Araham Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan Bisnis dan Manajemen Berbasis Sektor Perdagangan di Kabupaten Tulungagung*". Laporan Penelitian
- Firdaus, Fifqi A. (2014). Hubungan Kemampuan Matematis dan kemampuan penalaran dengan prestasi belajar siswa pada pokok kesetimbangan benda tegar kelas XI SMA N 1 Godean tahun 2013/2014. *Skripsi*. Yogyakarta : F MIPA Universitas Negeri Yogyakarta
- Hamalik, Oemar, (2005), *Perencanaan Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Jakarta PT. Bumi Aksara
- Harjati, Purwiro. (2008). *Keterampilan Dasar Mengajar*. [online] : tersedia di <http://www.purjatifis.blogspot.com/>. di ambil pada 15 Juni 2015

- Hetika.(2008). Pembelajaran Menurut Aliran Kognitif. [online] Tersedia: <http://teoripembelajaran.blogspot.com/2008/04/pembelajaran-menurut-aliran-kognitif.html> di ambil pada taggal 25 mei 2015
- Herman Hujodo. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*.Malang: F MIPA Universitas Negeri Malang
- Irwanto. (1997). Psikologi Umum. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Julianto Eko (2014). Hubungan antara prestasi membaca gambar dan prestasi praktik gambar manual terhadap prestasi mata pelajaran CAD pada siswa kelas XI Teknik Permesinan SMK Negeri 3 Yogyakarta. *Skripsi*. FT Universitas Negeri Yogyakarta
- Johnson dan Myklebust (1967). *Learning Disabilities: Educational Principles And Practices*, New York Grune and Stratton
- Muhibbin Syah, (2012) Psikologi Belajar ,Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Nasution,S 1996. Metode Penelitian Naturalistik-Kualitatif, Tarsito Bandung
- Nelly Maghfiroh. (2010). "*Upaya Peningkatan Prestasi Belajar melalui Metode Quantum Teaching pada Pelajaran PKn PADA Siswa Kelas IV SDN Talang III*". Skripsi. UIN MAULANA MALIK IBRAHIM.
- Nurgiyantoro, B. (2012). *Penilaian Pembelajaran Bahasa Berbasis kompetensi* . Yogyakarta: BPFE
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002). Departemen Pendidikan Nasional Edisike-3.Balai Pustaka, Jakarta, Grammedia
- _____ (1986). *Evaluasi Hasil Belajar*. Jakarta. Penerbit. Pustaka Belajar
- Purwanto, Agus.(2003). *Fisika Matematika 1&2*. Surabaya: ITS Press.
- Sri Subarinah. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Sugiyono 20011. *Metode Penelitian Administrasi*, Bandung: Alfabeta
- _____ 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sunaryo Kartadinata, dkk. (1998). *Bimbingan di Sekolah Dasar*. Bandung: Depdikbud.
- Suryabrata (2011), *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Raja Grafindo Persada

- Sutratinah Tirtonegoro.(2001). *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*. Surabaya: Usaha Nasional
- Slameto.(2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Tim TugasAkhirSkripsi FT UNY (eds). (2013). *Pedoman Penyusunan TugasAkhir Skripsi*.
- Trianto.(2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif : konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Kencana Prenada Media Grub
- Tu'u, Tulus, 2004, *Peran Disiplin pada perilaku dan prestasi Siswa*, Jakarta: Gramedia widiasarana.
- Uno, Hamzah B (2007), *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara
- Wibowo, M.A. (2009). *Hubungan Gaya Belajar dan Minat Baca Siswa dengan Prestasi Belajar pada Siswa Kelas XI SMK Muhammadiyah Prambanan Tahun 2008/2009*. Yogyakarta : FT Universitas Negeri Yogyakarta
- Winkel, (1996). *Psikologi Pengajaran*, Jakarta, Grasindo
- Yusniyah. (2010). "Hubungan Pola Asuh Orang Tua dengan Prestasi Belajar Siswa MTS Al-Falah Jakarta Timur". *Skripsi*. UIN Syarif Hidayatullah:Jakarta.



Hubungan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika dengan Prestasi Belajar Ilmu Statika dan Tegangan Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK N 1 Pajangan.

DAFTAR LAMPIRAN

-  **Daftar Nilai Raport Matematika**
-  **Daftar Nilai Raport Ilmu Statika dan Tegangan**
-  **Analisis Deskriptif**
-  **Uji normalitas**
-  **Uji Linearitas**
-  **Uji Hipotesis**
-  **Silabus Matematika dan Statika**
-  **Surat Ijin Penelitian**

UJI DESKRIPTIF STATISTIK

Statistics

		Matematika	Statika
N	Valid	41	41
	Missing	0	0
Mean		80.05	81.80
Std. Error of Mean		.387	.512
Median		79.00	80.00
Mode		78	80
Std. Deviation		2.479	3.280
Variance		6.148	10.761
Skewness		1.897	.803
Std. Error of Skewness		.369	.369
Kurtosis		3.802	-.846
Std. Error of Kurtosis		.724	.724
Range		10	10
Minimum		78	78
Maximum		88	88
Sum		3282	3354
Percentiles	25	78.00	80.00
	50	79.00	80.00
	75	81.00	85.00

Frequency Table

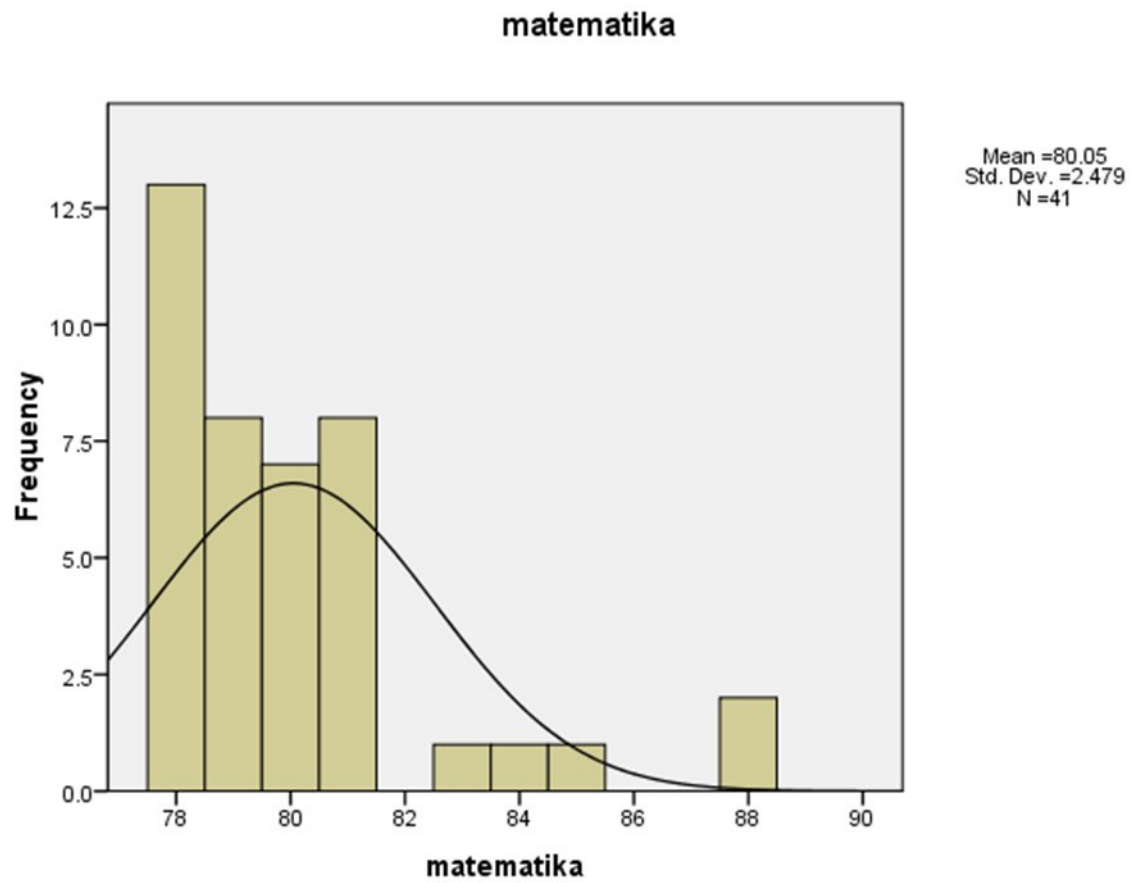
Matematika

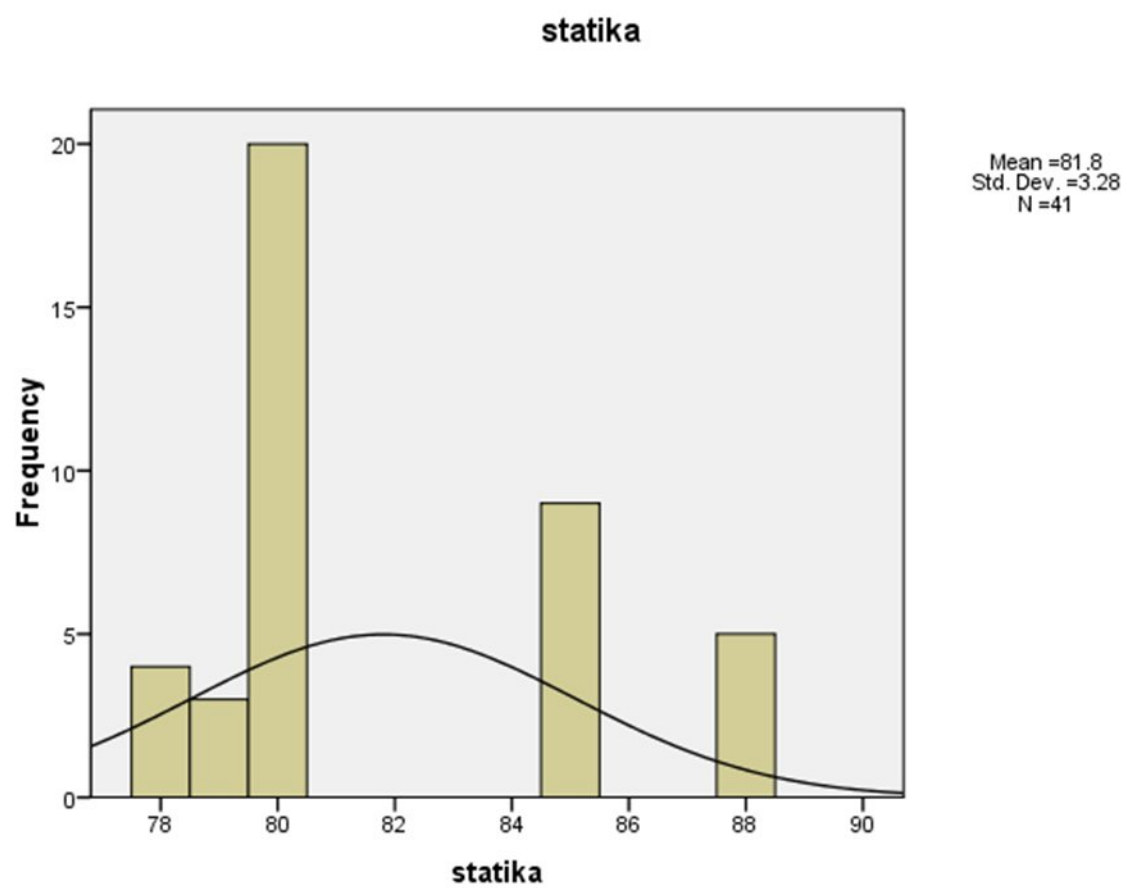
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	78	13	31.7	31.7	31.7
	79	8	19.5	19.5	51.2
	80	7	17.1	17.1	68.3
	81	8	19.5	19.5	87.8
	83	1	2.4	2.4	90.2
	84	1	2.4	2.4	92.7
	85	1	2.4	2.4	95.1
	88	2	4.9	4.9	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

Statika

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	78	4	9.8	9.8	9.8
	79	3	7.3	7.3	17.1
	80	20	48.8	48.8	65.9
	85	9	22.0	22.0	87.8
	88	5	12.2	12.2	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

HISTOGRAM





UJI NORMALITAS

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	statika ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: matematika

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.438 ^a	.192	.171	2.258

a. Predictors: (Constant), statika

b. Dependent Variable: matematika

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	47.103	1	47.103	9.241	.004 ^a
	Residual	198.799	39	5.097		
	Total	245.902	40			

a. Predictors: (Constant), statika

b. Dependent Variable: matematika

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	52.988	8.909		5.948	.000
statika	.331	.109	.438	3.040	.004

a. Dependent Variable: matematika

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	78.79	82.10	80.05	1.085	41
Residual	-3.106	6.894	.000	2.229	41
Std. Predicted Value	-1.160	1.889	.000	1.000	41
Std. Residual	-1.376	3.054	.000	.987	41

a. Dependent Variable: matematika

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		41
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.22934638
Most Extreme Differences	Absolute	.159
	Positive	.159
	Negative	-.111
Kolmogorov-Smirnov Z		1.018
Asymp. Sig. (2-tailed)		.251
a. Test distribution is Normal.		

UJI LINEAR

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
statika * matematika	41	100.0%	0	.0%	41	100.0%

Report

statika

matematika	Mean	N	Std. Deviation
78	80.62	13	2.631
79	81.88	8	3.603
80	80.71	7	1.890
81	82.12	8	3.357
83	88.00	1	.
84	88.00	1	.
85	80.00	1	.
88	86.50	2	2.121
Total	81.80	41	3.280

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
statika * matematika	Between Groups	(Combined)	151.684	7	21.669	2.565	.032
		Linearity	82.451	1	82.451	9.761	.004
		Deviation from Linearity	69.232	6	11.539	1.366	.257
	Within Groups		278.755	33	8.447		
	Total		430.439	40			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
statika * matematika	.438	.192	.594	.352

UJI KORELASI

Correlations

		matematika	statika
matematika	Pearson Correlation	1	.438**
	Sig. (2-tailed)		.004
	N	41	41
statika	Pearson Correlation	.438**	1
	Sig. (2-tailed)	.004	
	N	41	41

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

BAB 1 PENDAHULUAN

LAMPIRAN 8
SILABUS
MATEMATIKA DAN STATIKA